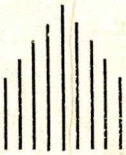
PAUL SMETS

DIE ORGELREGISTER
IHR KLANG UND GEBRAUCH



RR 8/97

ConBrio Verlagsgesellschaft Regensburg

24.-

PAUL SMETS

DIE ORGELREGISTER
IHR KLANG UND GEBRAUCH

Die Orgelregiſter
ihr Klang und Gebrauch

EIN HANDBUCH FÜR ORGANISTEN
ORGELBAUER UND ORGELFREUNDE

VON

PAUL SMETS

ORGANIST UND ORGEL-SACHVERSTÄNDIGER
IN MAINZ

SIEBTE, UNVERÄNDERTE AUFLAGE

19 68

IM RHEINGOLD-VERLAG ZU MAINZ

Alle Rechte, insbesondere das Recht
der Übersetzung, vorbehalten
Jeder, auch der kleinste Auszug aus diesem Werk
ist nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung gestattet
Copyright 1948 by Rheingold-Verlag, Mainz

VORWORT

Früher lernten wir aus dem „Locher“ die Theorie des Registrierens. Für die sogen. romantische Orgel, die bis vor 20 Jahren herrschte, ist das Lochersche Werk „Die Orgelregister und ihre Klangfarben“ in der Tat eine ausgezeichnete Anleitung zur Kenntnis der Register und der Registrierung gewesen. Seit dem Einsetzen der Orgelerneuerung jedoch hat uns dieses Buch fast nichts mehr zu sagen, so sehr haben sich die Anschauungen über Orgel und Orgelton gewandelt. Es fehlte aber vor meinem Buch eine Anleitung, die mit den Eigenheiten der alten, neu wieder aufgenommenen Stimmen vertraut macht wie ich es in diesem Buche versuche. Wenn nun die Register der romantischen Orgel darin noch breiten Raum einnehmen, so kommt das daher, daß die Orgelwerke aus der romantischen Zeit bei uns und im Ausland heute der Zahl nach noch weit überwiegen und deren Register ebenfalls erläutert werden müssen, weil sie in vielen Fällen noch auf Jahrzehnte im Dienst sein werden. Es muß also der Organist der Gegenwart auf Werken Bescheid wissen, die grundverschiedenen Stilrichtungen angehören, und manche der vorgeschlagenen Registrierungen, die auf den neuen Werken ausgezeichnet klingen, müssen auf der romantischen Orgel abgeändert und angepaßt werden.

also 1928

Das bedeutet in der Regel — die Erfahrung bestätigt es — keine große Schwierigkeit.

Die wichtigsten Registerbezeichnungen des Auslandes glaubte ich mitaufnehmen zu müssen, daneben die wichtigsten Bezeichnungen des alten Orgelbaues, weil dieser die Schule und der Weg ist, die zum Verstehen der Orgel von heute führen. Es ist aber nicht ganz leicht, diesen Weg zu gehen, denn in der Literatur aus der Zeit vor 1925 ist gar manche Auffassung und Meinung über den alten Orgelbau enthalten, die von Grund auf irrig ist und die alte Orgelbaukunst in ein schiefes Licht stellt.

Gelingt es, mit dieser Arbeit zu besserem Orgelspiel und dadurch zur Verschönerung des Gottesdienstes beizutragen, aber auch die Orgel ihrer ehemaligen Stellung als Königin der Instrumente näherzubringen, so ist die Aufgabe, die ich mir gestellt habe, erfüllt.

Und ich darf wohl annehmen, daß ich diese Aufgabe in der Tat gelöst habe, denn eine alte Verlegerweisheit besagt, daß von fachlichem Schrifttum, von der Art des vorliegenden Werkes, nur weniges mehr als einmal aufgelegt werden kann, auf jeden Fall nur Werke, die sich inhaltlich als hervorragend und grundlegend erwiesen haben. Es ist nämlich eine weitere Verlegerweisheit, daß ein Buch, wenn es inhaltlich wertlos ist, auch durch umfangreiche Werbung nicht gefördert werden kann. Die weitaus beste Werbung ist die Empfehlung durch zufriedene Leser, die Empfehlung von Mund zu Mund.

Ich darf mich daher freuen, daß wiederum eine Neuauflage erscheinen kann, es möge dies beweisen, daß das Werk,

so wie es in jahrelanger Arbeit entstanden war, vielen Organisten ein Berater und Helfer geworden ist. Besonderes Interesse fand die Darstellung der sogenannten barocken Register, die ja vielen Lesern—vornehmlich im Ausland—, weil sie auf ihre romantischen Orgeln angewiesen sind, noch kaum dem Namen nach bekannt sind. Hier kann die Entwicklung nur schrittweise weitergehen, weil vielerorten die romantische Orgel erst im Laufe langer Jahre umgebaut oder ersetzt werden kann.

Der Text dieser Neuauflage wurde, wo es nötig schien, wiederum ergänzt und verbessert, auch die in den letzten Jahren neu aufgenommenen Register wurden eingefügt. Im übrigen ist am Aufbau und an der Art der Darstellung nichts geändert worden. Was ich diesmal an Neuerungen vorzuschlagen habe, wurde in einem besonderen Anhang „Neue Wege" zusammengefaßt. Möge das Buch auch weiterhin vielen ein Helfer und Berater sein!

Mainz, Ostern 1948

PAUL SMETS

DIE ERSTE AUFLAGE ERSCHIEN 1934

DIE ZWEITE AUFLAGE ERSCHIEN 1937

DIE DRITTE UND VIERTE AUFLAGE ERSCHIEN 1943

DIE FÜNFTE UND SECHSTE AUFLAGE ERSCHIEN 1948

A

Abschwächung. Bekommt eine Pfeife weniger Wind, als sie normalerweise verbraucht, so klingt sie tiefer und schwächer. Führt man einer ganzen Pfeifenreihe weniger Wind zu, so ergibt sie mit einer gleichartigen Stimme eine Schwebung, also zwei Flöten die Unda maris, zwei Streicher die Vox coelestis. Bei tiefen Registern ist die Verstimmung durch die Windabschwächung nicht merklich groß, ein Subbaß klingt daher nicht tiefer, sondern nur leiser. Die Windabschwächung wird verwendet, um aus einem Subbaß einen Zartbaß (Sanftbaß) zu gewinnen.

Absteller und **Ausschalter** lassen einzelne Register oder Registergruppen verstummen oder heben die Wirkung bestimmter Spielhilfen auf. Die wichtigsten Absteller sind: Handregister ab, Manual 16' ab, 32' ab, Zungen ab, Walze ab. Je nach der Einrichtung des betreffenden Spieltisches finden sich auch Absteller für Mixturen, Oktavkoppeln, Pedalumschaltung, Hochdruckstimmen usw. Es ist zu empfehlen, für jedes Rohrwerk einen Einzelabsteller zu bauen.
Am bequemsten sind die Absteller, wenn sie unter dem untersten Manual als Druckknöpfe angelegt sind. Von besonderer Wichtigkeit ist der Ausschalter der Koppeln aus der Walze, denn mit dem leisesten Register zieht die Walze in der Regel auch alle Normalkoppeln. Ist nun z. B. das III. Manual für einen Cantus firmus hervortretend registriert, während auf I, II und Pedal schwach begleitet wird, so ist es nicht möglich, eine Steigerung durch die Walze hervorzuheben, weil die Walze die Koppeln zieht, wodurch die Polyphonie zerstört wird. In solchen Fällen benutzt man den Ausschalter „Koppeln aus Walze". Aber auch bei Orgelpunkten (J. S. Bach, Toccata F-Dur) ist dieser Ausschalter für ein Walzencrescendo erforderlich, weil die Einschaltung der Pedalkoppeln durch die Walze den Orgelpunkt überdeutlich hervortreten läßt. Vgl. auch General-Absteller.

Abstoßer der Registerreihen finden sich vornehmlich in Spieltischen von Walcker, neuerdings auch von Sauer (Magdeburg, Stadhalle). Für jede Staffel der Handregister ist ein Abstoßer vorhanden, ein leichter Druck auf ihn genügt, um alle Stimmen abzustoßen, die in der betreffenden Staffel gerade gezogen sind. Die Einrichtung ist wertvoll, um inmitten des Spiels ganze Reihen abzustoßen, wenn gerade eine komplizierte Registrierung mit vielen Rohrwerken und Mixturen eingestellt ist.

Accessories (engl.), **accessoires** (franz.) = Spielhilfen, Nebenzüge.

Accoppiamento (ital.), **accouplement** (franz.) = (Manual)koppel.

Accordo (ital.) = s. Akkord.

Acuta (lat. vox acuta) = Scharff.

Adler. Ein stummes Register des 17. und 18. Jahrhunderts: Beim Ziehen wurde durch den Orgelwind ein Adler in Bewegung gesetzt, der mit schlagenden Flügeln gegen eine über der Orgel angebrachte Sonne schwebte.

ad libitum. Eine sehr selten zu findende Spielhilfe (Mainz-Gonsenheim, Abtei Marienstatt), sie hebt die normale gegenseitige Auslösung der Druckknöpfe im Spieltisch auf, so daß Handregister, freie und feste Kombinationen nach Belieben nacheinander eingeschaltet werden können, ohne daß die bereits eingedrückten Knöpfe zurückspringen. Der Wert dieser Einrichtung erscheint fraglich. — Neuerdings bezeichnet der Orgelbauer Eggert, Paderborn, die freien Kombinationen mit „ad libitum" I, ad libitum II usw.

Aërophon-Imitatoren und Instrumental-Imitatoren ist eine neuere Bezeichnung für gemischte Stimmen, die nach ihrer Zusammensetzung den Klang von Blas -oder Schlaginstrumenten wiedergeben sollen. Hierzu gehören: Rauschpfeife, Faberton, Glockenton, Glöckleinton, hölzernes Gelächter, Piffaro, Schreipfeife, labialer Zink, Sesquialter, Kornett und Cymbel.

Agges: veraltet für Untersatz 32'.

Akkord (Glockenakkord) heißt der Cymbelstern mit abgestimmten Glocken. Er kann nur zu einer passenden Tonart verwendet werden, im Gegensatz zum Cymbelstern mit Schellen, deren Töne so hoch liegen, daß sie nicht mehr als zu einer bestimmten Tonart gehörig aufgefaßt werden.

„akustisch" oder „kombiniert" als Zusatz zu Regsternamen besagt, daß die Stimme aus Oktave und Quinte zusammengestellt ist und die angezeigte Tonlage als Differenzton (s. d.) erklingen läßt. Untersatz 32' kombiniert besteht aus Principal 16' + Quinte $10^2/_3$'. Es ist eine wichtige Tatsache, daß zwei Töne bestimmter Höhe einen dritten, tieferen Ton ergeben, für den gar keine Pfeifen vorhanden sind. Der akustische 32' wird angewendet, wenn beschränkte Raumver-

hältnisse genügend große Pfeifen unmöglich machen oder wenn Ersparnisrücksichten walten müssen. Von c^0 ab setzt man den 32' am besten mit den großen Pfeifen der 16' Reihe allein fort. — Heutzutage disponiert man aber lieber Sordun (nicht verwechseln mit Bordun!) 32', die Wirkung ist eine wesentlich bessere, auch benötigt Sordun sehr wenig Raum. Die Domorgel von Liverpool (Henry Willis & Sons) besitzt einen akustischen 64' aus Untersatz 32' und Quinte $21^1/_3$'. Die Wirkung ist, im Verein mit den 32', 16' und 8', eine kolossale. In der Orgel der Stadthalle zu Sidney (Hill) steht eine Posaune 64'. Auch der englisch-amerikanische Orgelbauer Hope Jones hat mehrfach den akustischen 64' angewendet, den er „Gravissima" nennt. Den ersten 64' in Deutschland erhielt die Orgel der St. Lorenzkirche zu Nürnberg (Steinmeyer & Co). Vgl. Großer Baß.

Akzentkoppel (Crescendokoppel, Sforzatokoppel). Bei dieser Einrichtung gestattet ein starker Druck auf eine beliebige Manual- oder Pedaltaste, den Ton eben dieser Taste dadurch zu verstärken, daß auf einem zweiten, tiefer liegenden Druckpunkt eine Oktavkoppel, eine Koppel zu Starktonstimmen usw. eingeschaltet wird. Der Gedanke als solcher ist sehr alt, aber erst mit dem Aufkommen der elektrischen Traktur fand die Akzentkoppel Verbreitung.—Es erscheint nun zwar leicht, mit einer solchen Einrichtung einen Cantus firmus hervortreten zu lassen, in der Praxis ergeben sich jedoch Schwierigkeiten, die Akzentkoppel verschwand und ist nur noch in Amerika in Gebrauch, wo Hope Jones sogar noch einen dritten Druckpunkt hinzufügte. Auf diesem, dem „Pizzicatopunkt", springen die Schweller für einen Augenblick auf oder Schlagzeug und Starktonregister werden einen Augenblick lang eingeschaltet.
Als verbesserten Ersatz für eine Akzentkoppel hat die Domorgel von Liverpool eine „Tenorkoppel" erhalten; sie wirkt nur auf die oberen 20 Pedaltasten und verbindet die Oberoktave des Solowerkes mit dem Pedal. Auf diesen 20 Tasten kann ein Cantus firmus beliebig stark mit den Stimmen des Solowerkes registriert werden, die unteren 12 Pedaltasten

werden mit schwachen Pedalstimmen registriert und übernehmen die gewohnte Rolle der Baßstimme. In Deutschland erhielt als erste die im letzten Kriege zerstörte Orgel der Stadthalle in Magdeburg (W. Sauer) eine gleichartige Koppel, sie verband die Starktonregister (IV. Manual) und das Fernwerk (IV) mit den oberen Pedaltasten, ein Hebel gestattete durch einfaches Verschieben die Ausdehnung der Koppelwirkung zu ändern, eine Skala zeigte an, bis zu welcher Taste die Koppelwirkung jeweils sich erstreckte.

Aliquot: ein schwaches Rohrwerk 8', u. a. in der Orgel der Ufa zu Breslau (W. Sauer 1926).

Aliquot(e)(n) = Obertöne (s. Quinte, Terz, Septime, None, Elfte, Dreizehnte und Anhang.)

Aloi (franz.) = Orgelmetall. Stark bleihaltiges Metall wird „étoffe" genannt.

Alphorn 1. ein konisches Metallregister, das in der Weite zwischen dem engen Gemshorn der Romantik und der Spitzgamba steht. Die Tonlagen sind 8' und 4', der Klang ist leicht streichend, etwas stumpf und bedeckt. Alphorn mischt sich eigenartig schön mit Gedackt und sanften Flöten 8' und 4', gut klingen auch Alphorn 8' + Quintade 4', Alphorn 8' + Violine 4', Alphorn 8' + Rohrflöte 4' + Terz $1^3/_5$'.
2. ein Rohrwerk, auch „French (=französisches) Horn" genannt, meist zu 8' und als solches vornehmlich eine Solostimme. Die weiten trichterförmigen Aufsätze sind oben zugelötet und lassen den Ton nur durch einen seitlichen Schlitz heraustreten, der Klang ist weich, rund und edel, durch den gedeckten Becher wie aus der Ferne kommend.

Altmännergesang 16' und **Altweibergesang 4'** hat der Orgelbaumeister Kemper, Lübeck, 1938 erstmalig in Deutschland für die neue Orgel der Marienkirche zu Danzig gebaut. Es handelt sich um Regale mit gedeckten Aufsätzen, nach altspanischen Vorbildern. Albert Merklin beschreibt sie in „Aus Spaniens altem Orgelbau": Viejas (Altweibergesang) und Viejos (Altmännergesang) sind Zungenstimmen mit kurzen konischen und gedeckten Bechern von origineller Konstruktion; vom tiefsten bis zum höchsten Ton sind alle

Becher von gleicher Länge. Der Ton ist verhältnismäßig schwach, doch recht schnarrend, was man mit dieser Art Stimmen wohl gerade bezwecken wollte. Vgl. Vox humana.

Alt(o)viola vgl. Viola alta.

amerikanische freie Kombination s. Freie Kombination.

Amabile bedeutet meist Flauto amabile. Man vermeide eine solche nicht eindeutige Bezeichnung, da Flauto amabile, Tromba amabile, Principal amabile u. a. m. üblich sind.

Amoroso (Flauto amoroso) = Zartflöte, doch wird mitunter auch ein zarter Streicher so angezeichnet.

Amsel s. Rossignol.

Anches (franz.), **ancie** (ital.) = Zungenstimme, Rohrwerk. Anches battantes = aufschlagende Zungen, anches libres = durchschlagende Zungen. Die engl. Bezeichnung für Zungenstimmen = reeds.

Anches à larme (franz.) = Rohrwerke mit Tränenkehlen. Sie besitzen schmale Kehlen mit länglich-runder Bohrung in Form einer Träne. Der Klang solcher Zungen ist nach Emil Rupp eigenartig stimmungsvoll, warm und poetisch.

Angelica s. Vox angelica.

Angusta (Tibia angusta lat. = enge Flöte) hieß im alten Orgelbau die (überblasende) Zartflöte. Die Anzeichnung „Angusta barbata" (Zartflöte mit Bärten) weist hin auf die großen Seitenbärte, mit denen die Pfeifen versehen waren.

Annullateur (franz.), **annullatore** (ital.) = Absteller, Ausschalter.

Anthropoglossa (griech. ἀνθρωπογλόσσα): veraltet für Vox humana.

Anzeiger für die Walze, den Windstand, die Motoren, Schweller u. a. m. findet man in sehr vielen Spieltischen. Vereinzelt auch ein Fernthermometer, das die Temperatur im Fernwerk anzeigt. Da im Fernwerk im Hochsommer und im tiefen Winter größere Temperaturunterschiede gegen die Hauptorgel auftreten, erkennt der Organist aus dem Thermometer, ob das Fernwerk gespielt werden kann, bei einem größeren Temperaturunterschied klingt das Fernwerk gegen die Hauptorgel verstimmt.

Aeolian harp (engl.) = Äolsharfe.

Aeolika 1. ein aufschlagendes Rohrwerk mit sehr engen zylindrischen Bechern, erfunden von Organist Stumm in Suhl. Der Klang ist klarinettähnlich und sehr leise. — 2. als Labialstimme ein eng gebauter Streicher mit leisem Ton, der Zartgeige gleich oder ähnlich.

Aeoline 1. ein extrem leises, durchschlagendes Rohrwerk zu 16' oder 8', das einer von Eschenbach 1815 erfundenen Harmoniumstimme nach-

gebildet ist. Das Register erhielt kurze zylindrische Aufsätze, ist aber auch ohne Becher gebaut worden. In älteren Werken von Ladegast und Schulze ist das Rohrwerk noch anzutreffen, in der Zeit der Hochromantik ist es durch die

2. **Aeoline als Labialstimme** gänzlich verdrängt worden. Die labiale Äoline ist das engste Orgelregister, oft ist sie so eng als überhaupt möglich gebaut und auf C 8' nicht einmal 30 mm weit. Die Stimme wird aus gutem Metall gebaut und steht als ausgesprochenes Soloregister fast immer als 8' im Schwellkasten. Die Tonlage 16' und 4' sind brauchbar, aber sehr selten (Dresden, Kreuzkirche 1901). Der Ton ist wunderbar zart, aetherisch und ergreifend, bei übermäßig enger Mensur aber gekünstelt, gepreßt und unnatürlich scharf, er dringt in allen Fällen auch bei geschlossenem Schweller unverkennbar durch. Am meisten wird Äoline in Verbindung mit der Vox caelestis als Geigenschwebung verwendet, sie ist aber auch vielseitig verwertbar zur Belebung und Schärfung aller Pianissimoschattierungen aus Flöten und Gedackten. Von eigenartiger Klangfarbe sind Aeoline + Vox caelestis in Verbindung mit Quintade 8' oder 4'. Lieblich Gedackt 16' + Äoline 8' + Vox caelestis 8' ergeben einen feierlich-ernsten Klang, der durch einen scharf streichenden 4' (Violine, Fugara) charakteristisch erhellt werden kann. Weniger düster klingt eine solche Mischung mit Lieblich Gedackt 8' statt 16'. Arpeggien, mit einer solchen Registrierung ausgeführt, eignen sich zur Darstellung des Harfenklanges, durch geschickten Gebrauch des Schwellers kann der Eindruck bis zur Täuschung getrieben werden. Orgelmäßig sind solche Effekte allerdings nicht.
Mit Hilfe der Ober- oder Unteroktavkoppel kann Äoline 8' als 4' oder 16' auf einem anderen Manual gespielt werden, als sehr zarten, aber doch intensiven Streicher wird man das Register vielgestaltig verwerten können. Das Pedal erhält durch Kopplung der Äoline 8' an den Gedacktbaß 16' einen deutlichen, geschärften Pianissimoklang.
Reichbesetzte Orgelwerke romantischer Bauart besitzen nicht selten auf jedem Manual einen zarten Streicher oder gar eine Schwebung. Besetzungen wie das nachstehende Beispiel sind gar nicht selten:

I. Gamba 8', schwebende Gamba 8',
II. Dolce 8', Unda maris 8',
III. Aeoline 8', Vox caelestis 8',
IV. Echogamba 8', Vox angelica 8'.

Seitdem man sich darauf besonnen hat, daß die Orgel weder eine Anhäufung von Säuselstimmen noch die Nachbildung eines Streichorchesters sein kann, daß die Orgel, die „orchestrale Effekte ungeahnter Wirkung" ermöglicht, ihren Namen nicht mit Recht trägt, hat der deutsche Orgelbau mit solchen Säuselstimmen gründlich aufgeräumt. In der modernen Orgel kommt so engen Streichern kein Raum mehr zu, es sei denn, daß es sich um eine große Orgel handelt, in der sie auf das Soloklavier gestellt werden, und auch in diesem Falle soll eine übermäßig enge Äoline nicht in das Werk aufgenommen werden.

Aeoline céleste heißt im englischen Orgelbau die schwebende Äoline, die wir Vox caelestis nennen. Im Ausland pflegen alle Schwebestimmen (s. d.) mit „céleste" oder „celestian" angezeichnet zu werden.

Aeolodika: ein enger, zarter Streicher des 19. Jahrhunderts.

Aeolodikon heißt ein sehr leises, durchschlagendes Rohrwerk, das Walcker im 19. Jahrhundert zu bauen pflegte (Domorgel, Riga).

Äolsbaß heißt die Äoline als Pedalstimme. In großen Werken ist sie eine selbständige Pfeifenreihe 16' oder 8', in der Regel aber ist sie eine Transmission (8') oder eine kombiniertes Register (16').

Äolsharfe ist eigentlich eine Vox caelestis 4' (München, Heilig-Geist und St. Matthaeus, Passau, Dom), doch wird gelegentlich auch die Vox caelestis 8' so genannt.

a. p. (ital.) = alta pressione, kennzeichnet ein Hochdruckregister.

Aperta (lat. tibia aperta) = Offenflöte, **Aperto, Apertus** (lat. bassus apertus, ital. Basso aperto) = Offenbaß.

Apfelregal, Kugelregal, eines der lange vergessen gewesenen „gedäkten Schnarwerke", an denen der barocke Orgelbau reich war und denen Praetorius einen „besonders lieblichen und stillen resonantz" nachrühmt. Die kurzen Becher, zylindrisch und eng, tragen einen kugelförmigen Aufsatz, der mit einigen Schallöchern versehen ist. Die Tonlage ist fast stets 8'. Eine Abart ist das Kopfregal (s. d.), das einen abgeplatteten Aufsatz trägt. Der Klang aller solcher Register ist zart, ein

angenehm weiches und klares Piano. Die Aufnahme als 8' oder 4' in ein Schwellwerk ist zu empfehlen.

Appel (franz.) = Einführung (s. d.), Appel collectif = Tutti, Appel du Grand Orgue = Einführung des Hauptwerks.

Aequal: veraltet für 8'.

Armonia eterea (italienisch und spanisch) = Harmonia aetherea.

Armonia progres[s]iva (ital. und span.) = Progressio harmonica.

Arpa (ital. und span.) = Harfe. Arpa eolina = Äolsharfe.

Asard, Assat: entstellt aus Nazard, Nasat.

Astant: veraltet für Praestant.

Aetherea = Harmonia aetherea.

Aufsätze heißen 1. bei den Stimmen Koppelflöte, Spillflöte, Flûte à pavillon, Bellgamba u. a. m. die konischen oder trichterförmigen Oberteile der Pfeifen, die auf den zylindrischen Unterteil aufgelötet werden. Bei den Rohrflöten ist das Röhrchen als Aufsatz anzusehen.
2. die Schallbecher der Rohrwerke. Im 19. Jahrhundert wurden sie oft aus Holz verfertigt, heutzutage stellt man sie, nach dem Vorbild der alten Meister, aus Metall her (Orgelmetall, Naturguß, Zink, Kupfer), weil Metall den Ton hell und brillant macht. Zum Ertönen der Zunge bedarf es keines Aufsatzes, aber ohne ihn ist der Ton musikalisch unbrauchbar. Man hat daher bereits in alter Zeit die Rohrwerke mit Aufsätzen, wenn auch sehr kurzen (= Regale), versehen, um die Obertonbildung zu beeinflussen und dadurch den Klang zu veredeln. Für die Aufsätze gelten die folgenden Gesetze:
a) ein Rohrwerk ist akustisch als ein Gedackt aufzufassen, die Aufsätze sind daher stets kürzer als die offenen Labialstimmen gleicher Tonlage. Rohrwerke mit trichterförmigen Bechern besitzen alle Obertöne, in der Länge sind sie wie das Spitzgedackt zu behandeln. Rohrwerke mit zylindrischen Bechern besitzen nur die ungeradzahligen Obertöne und kommen in der Länge den zylindrischen Gedackten gleich. Es ergeben sich hieraus die folgenden Becherlängen:

Klang:	Trichterförmige Becher:	Zylindrische Becher:
32 Fuß	24 Fuß	16 Fuß
16	12	8
8	6	4
4	3	2

Die richtige Bemessung der Becherlängen ist wichtig für die Stimmhaltung, denn Becher von natürlicher Länge stimmen in ihrer Eigenwelle („stehende Welle") mit der Zungenwelle überein und gehen das Höher- und Tieferwerden der Labialstimmen bei Temperaturveränderungen ziemlich weit mit, weil die Zungen in ihren Schwingungen durch den Becher zwingend beeinflußt werden.

b) überlange Aufsätze drängen die Obertöne zurück, der Klang wird weicher, aber weniger glanzvoll, hornartig. Umgekehrt, bei Verkürzung der Aufsätze treten die Obertöne stärker hervor, der Klang wird heller, glänzender, bei Trompeten grell. Verkürzte Rohrwerke verstimmen leicht und dürfen nur da disponiert werden, wo keine heftigen Temperaturschwankungen auftreten oder für regelmäßiges Nachstimmen gesorgt ist.

c) wie bei den Labialen gibt es bei den Rohrwerken überblasende Register, mit verlängerter Aufsätzen. Trichterförmige Rohrwerke blasen in den 2. — bezw. 3. oder 4. — Oberton über und benötigen zum Überblasen in den 2. Oberton doppelt lange Becher. Zylindrische Rohrwerke blasen in den 3. Oberton über und benötigen Becher von dreifacher Länge. Bei den Rohrwerken kann aber auch einer der Untertöne verwendet werden, was bei den Labialen unmöglich ist, so daß z. B. eine Bombarde 32' statt mit Aufsätzen von 24' Länge mit solchen von nur 12' ausgestattet werden kann. Man macht hiervon bei beschränkten Raumverhältnissen Gebrauch.

d) die Tonkraft der Rohrwerke hängt von der Weite der Becher ab: je weiter der Becher, desto lauter der Ton. Bei sehr weiten Bechern wird der Ton grob, polternd. Wird ein besonders zarter Ton verlangt, so werden die engen Becher noch gedeckt. Allerdings kann die Deckung nicht eine gänzliche sein, denn eine vollgedeckte Zungenpfeife spricht nicht an. Wo von gedeckten Rohrwerken die Rede ist, muß deshalb stets „halbgedeckt" verstanden werden.

aufschlagende Rohrwerke, aufschlagende Zungen s. Rohrwerke.

Aufschnitt heißt bei den Labialpfeifen der Abstand des oberen vom unteren Labium. Der Aufschnitt regelt die Klangfarbe: ein niedriger Aufschnitt ergibt, bei normaler Labienbreite, einen obertonreichen, scharfen und schneidenden Ton. Bei mittelhohem Aufschnitt entwickelt die Pfeife mäßig starke Obertöne, der Klang ist klar und bestimmt. Bei hohem Aufschnitt treten die Obertöne zurück, der Klang wird rund und weich, bei sehr hohem Aufschnitt ausdruckslos, stumpf.

Auslöser heißen die Druckknöpfe, Tritte und Stoßplatten, durch die ein eingehakter Druckknopf oder Tritt wieder freigegeben wird. Als Druckknöpfe sind sie in den letzten Jahren meist rot, ohne weitere Bezeichnung, ausgeführt worden. In neuen Spieltischen bedarf es besonderer Auslöser nicht mehr, die Druckknöpfe oder Tritte werden so gebaut, daß sie auf den ersten Druck einschalten, auf den zweiten Druck ausschalten. Eine rote Lampe oder ein ähnliches Signal zeigt an, ob die betreffende Koppel usw. eingeschaltet ist oder nicht.

Ausschalter s. Absteller.

Auswechslung heißt in Orgeln, deren Fernwerk kein eignes Klavier besitzt, ein Umschalter, der die Hauptorgel auf einem der Manuale ausschaltet und das Fernwerk einschaltet. Gleichzeitig tritt das etwa vorhandene Fernpedal an die Stelle des automatisch verstummenden Hauptpedals.
Ältere Orgelwerke haben mitunter für die wenigen schwellbaren Register, die sie aufzuweisen haben, kein besonderes Klavier, sondern eine Auswechslung schaltet die freistehenden Register aus und die Schwellregister ein. Diese Anordnung soll das fehlende III. Klavier ersetzen. Vgl. Auxiliaire. In großen modernen Orgeln bedarf es der Auswechslung, wenn mehrere Werke auf demselben Klavier spielbar sind, denn über 5 Manuale geht der deutsche Orgelbau nicht hinaus. Eine Auswechslung dieser Art finden wir u. a. in der Domorgel zu Würzburg (Klais), in St. Lorenz zu Nürnberg (Steinmeyer), in der Stadthallen-Orgel zu Magdeburg (Sauer).

Auszug nennt vorzugsweise der schweizerische Orgelbau eine Pfeifenreihe, die zu einer gemischten Stimme gehört, aber für sich allein verwendet werden kann. Auch in deutschen Werken findet man mitunter ein Piccolo 2' als Auszug aus der Mixtur oder eine Quinte oder Terz aus einem Kornett. Die Orgel der Marienkirche zu St. Gallen-Ost hat folgende Auszüge aufzuweisen:
aus Kornett (I): Quinte $2^2/_3$, Terz $1^3/_5$',
ans Echo-Mixtur (II): Sifflöte 1',
aus Harmonia aetherea (III): Quinte $2^2/_3$, Flautino 2, Terz $1^3/_5$, Septime $1^1/_7$, None $^8/_9$',
aus Kornett-Mixtur (Pedal): Hohlquinte $5^1/_3$, Principalflöte 4, Septime $2^2/_7$'.
Beim Umbau der großen Klosterorgel von Engelberg (Goll & Co, Luzern) hat man die sämtlichen Chöre aller neuen gemischten Stimmen einzeln spielbar gemacht, insgesamt sind es 45 Auszüge.

automatische Pedalumschaltung s. Pedalumschaltung.

automatische Walze: eine veraltete Einrichtung, die Ladegast und Walcker im 19. Jahrhundert häufiger verwendet haben. — Das „große Crescendo" der Domorgel zu Schwerin (Ladegast) besteht aus einem Wellenmechanismus mit 7 Stufen und 21 Stationen und wird durch den Orgelwind getrieben. Während des Laufes des Crescendo dürfen die Handregister nicht verändert werden, die Umschaltung vom Crescendo zum Decrescendo ist nur nach dem Stillstand der Walze möglich. Der „automatische Rücklauf der Walze," der in der Folgezeit gebaut wurde, soll dem Spieler das Zurückdrehen der Walze ersparen: sobald im Crescendo das Volle Werk erreicht ist, schaltet man die Walze aus und läßt den Rücklauf das Zurückdrehen in die Anfangsstellung besorgen.

Auxiliaire. Das Auxiliaire, wie es vor etwa 25 Jahren zuerst im Orgelbau Flanderns aufgekommen ist, bedeutet eine Lade, zu welcher im Spieltisch kein eigenes Klavier vorhanden ist; das Auxiliaire klingt nur durch

Ankopplung an das I., II. (oder III.) Manual oder an das Pedal. Sollen die Stimmen des Auxiliaire allein zu Gehör kommen, dann muß einer der Züge „I. Manual ab," „II. Manual ab," („III. Manual ab") oder „Pedal ab" verwendet werden. Die Besetzung des Auxiliaire ist eine ganz normale. Und so erreicht man durch das Auxiliaire eine dreimanualige (oder viermanualige) Orgel ohne ein III. (oder IV.) Manual. Im Orgelbau der deutschsprachlichen Länder ist das Auxiliaire sehr wohl verwendet worden, wenn auch nicht besonders häufig. Von einer Einbürgerung kann allerdings nicht die Rede sein.
Ganz anders wird die Sache aber, wenn wir auf das Auxiliaire alle jene Register stellen, die zu wertvoll oder zu wichtig sind, als daß sie einen festen Platz auf nur einem Manual erhalten. Es mögen auf dem III. Manual Krummhorn 8' und Quintade 8' nebeneinander stehen. Niemals können diese beiden zum Duo- oder Triospiel verwendet werden — entweder Krummhorn oder Quintade, etwas anderes ist nicht möglich. Stellen wir aber das Krummhorn auf das Auxiliaire, so kann es nach Belieben auf jedem Klavier erklingen, selbst im Pedal. Nach der Auffassung des Verfassers, der diesen Gedanken seit Jahren lebhaft propagiert, gehören Stimmen wie Krummhorn, Dulcian, Geigend Regal, Trompete, aber auch Cymbel, vor allem aber die harmonischen und unharmonischen Aliquotstimmen auf das Auxiliaire, um sie auf jedem Klavier nach Belieben spielen zu können.

Avicinium (lat.) = Vogelgesang

B

Baarpijp (niederl.) bedeutet eine hellklingende Metallflöte zu 4', seltener zu 8' oder 2'. Die Stimme wird oft für eine Bärpfeife angesehen, irrigerweise, denn das niederländische „baar" bedeutet „hell, klar."

Bachflöte s. Gemshorn.

Bachtrompete (8'), Bachklarine (4'): eine enge Trompete, nicht sehr laut, aber mit sehr hellem Ton, als Orgelregister das Gegenstück zu den engen, hellklingenden Trompeten, die als „Bachtrompeten" vornehmlich von Gebr. Alexander in Mainz gebaut werden. Das Register ist noch neu und bisher hauptsächlich von G. F. Steinmeyer & Co verwendet worden.

Bajete (span.): ein weich intoniertes Rohrwerk 4', das gewöhnlich im Pedal an Stelle einer Trompete steht. Der Ton ist glänzend und hell, aber nicht schmetternd.

Bajo (span.) = Baß. Bajo tapado = Gedacktbaß. — Nicht hiermit zu verwechseln ist die spanische Anzeichnung

Bajón, die Fagott 8' bedeutet. Zu 4' heißt das Register Bajoncillo (katalanisch Baxancello), es kommt unserer Schalmei nahe. Wenn das Register im Diskant glänzend hell intoniert ist, heißt es Bajoncillo y Clarín (Kleinfagott und Klarine).

Barduen: entstellt aus Bordun.

Barem, Borem: veraltet für Lieblich Gedackt.

Barker-Mechanik s. pneumatischer Hebel.

Bärpfeife. Ein gedecktes Rohrwerk des barocken Orgelbaues. Die Becher tragen einen Rohraufsatz, der dem Labialregister Rohrflöte nachgebildet ist, in anderen Fällen tragen die Pfeifen einen Doppelkegelaufsatz mit weit ausladendem Trichter, oder die Becher sind sackartig gewunden usw. Im Syntagma musicum des Praetorius (1618) sind einige Bärpfeifen abgebildet. Der Klang ist reizvoll, eigenartig schön, mäßig stark. Wie bei der Rohrflöte ist der Grundton gut entwickelt, der Rohraufsatz läßt hochliegende Obertöne hervortreten, die den Klang hell und klar machen. — Nach einer Pause von 250 Jahren ist Bärpfeife wieder in Gebrauch genommen worden, sie ist eine ausgezeichnete Solostimme, erweist sich aber auch zu Mischungen mit Gedackt, Quintade oder Flöten jeder Art und Tonlage verwendbar.
Bärpfeife steht nur im 8' Ton; wo sie als 16' oder gar 32' angezeichnet ist, handelt es sich um Rankett oder Sordun.

Bartflöte (selten): eine meist konische Metallflöte 8' oder 4' mit großen Bärten, mit leichtem Strich intoniert, ähnlich dem Gemshorn der romantischen Orgel.

Baryton 1. ein veralteter Streicher, der von der Viola bariton (Viola di bordone) seinen Namen erhalten hat. Diese Viola war mit einer Anzahl Metallsaiten bespannt, die unterhalb der Spielsaiten zum Wirbelkasten geführt waren; an der Unterseite des Halses lagen die Metallsaiten zum Anzupfen frei, die Spielsaiten wurden natürlich mit dem Bogen gestrichen. — 2. ein aufschlagendes Rohrwerk 8' von mittlerer Tonstärke, das gerne für ein reich besetztes Schwellwerk disponiert

wird. Im Pedal findet man Baryton 8' in großen Werken als Mezzoforte-Rohrwerk neben der starken Trompete 8'.

Baß. 1. einem Registernamen angefügt, kennzeichnet das Register als zum Pedal gehörend (Gedacktbaß, Oktavbaß usw.). 2. zeigt an, daß das Register nur auf der unteren Hälfte des Klavieres vorhanden ist (Fagott Baß). Im gleichen Sinne besagt der Zusatz „Diskant", daß das Register nur in der oberen Hälfte des Manuales besetzt ist (Oboe Diskant).

Baß und Diskant. Die Teilung der Register in Baß und Diskant ist für die Praxis des Orgelspiels von so großem Wert, daß man auch in der modernen Orgel einige Stimmen unterteilen sollte. Im alten Orgelbau wurden häufig die Rohrwerke geteilt, was durch „Baß — Diskant, geteilt, gedoppelt, halbiert" angezeigt wurde. Abt Vogler teilte mitunter sämtliche Register, auch die Pedalstimmen. In der alten Domorgel zu Frankfurt a. M. hatte Walcker alle Manual 16' unterteilt, desgleichen in der Orgel von St. Reinoldi, Dortmund, die Labial-16' der Manuale. In der Klosterorgel von Engelberg (von Goll & Co, Luzern) sind die Rückkoppeln geteilt. Die große Orgel der Abtei Ottobeuren hat 16 unterteilte Register aufzuweisen, die Kaiserorgel von Toledo gar 43 von insgesamt 65 Stimmen. Bei dem Positiv (s. d.) ist die Teilung erforderlich, um ein Duo bezw. Trio ausführen zu können. Die Grenze zwischen Baß und Diskant liegt in deutschen Werken meist zwischen h^0 und c^1, im englischen Orgelbau zwischen e^0 und f^0. Im Pedal legt man die Grenze am besten zwischen H und c^0; die tiefe Lage übernimmt den Baß, die obere Lage ein Tenor-Solo (vgl. Akzentkoppel).

Bassanelli: ein Rohrwerk des 17. Jahrhunderts, vermutlich ein Regal. Das selten vorkommende Register stand im 8' und 4' Ton, über die Bauweise ist nichts sicheres bekannt.

Basse (franz.): Abkürzung für Basse ouvert = Offenbaß und Basse de flûte = Principalbaß.

Basset, Bassettel, Bassetto, heißt in alten Werken eine weite Flöte (Hohlflöte) 4' am Pedal.

Bassethorn (ital. Corno di basseto): 1. eine offene, trichterförmige Labialstimme aus Metall, von durchdringendem Ton, ähnlich dem labialen Dulcian moderner Bauart, früher von Markussen & Sohn in Apenrade gerne verwendet.
2. ein Rohrwerk mit breiten Zungen und zylindrischen Metallbechern, das als 16', 8' oder 4' am Manual wie am Pedal vorkommt. Der Klang ist voll und weich, etwas dunkel, klarinettenartig. Erfinder ist der Orgelbauer Lobelius in Prag (1785). In durchschlagender Bauart (veraltet) wurde Bassethorn als 16' gerne neben Klarinette 8' auf die gleiche Lade gestellt. Walcker hatte in die Ulmer Münsterorgel Bassethorn 8' als Oktavstimme zu Serpent 16' disponiert.
3. nach Mahrenholz wird die Klarinette mit Doppelkegelaufsatz Bassethorn genannt.

Baßflöte ist eine bald offene, bald gedeckte Flöte von enger bis mittelweiter Mensur, nur zu 8' am Pedal. Zufolge des sanften, aber deutlichen Tones ist Baßflöte zur Oktavverdoppelung von Gedacktbaß oder Subbaß 16' wertvoll. Im Pedal ungezählter Orgeln, darunter besonders vieler von Walcker und Sauer, kommt die Besetzung Oktavbaß 8', Cello 8', Baßflöte 8' vor. — Zu 16' wird das Register Flötenbaß genannt.

Baßklarinette ist die selten anzutreffende Klarinette 16' am Manual, benannt nach der ebenfalls im 16' stehenden Baßklarinette des Orchesters. Ein derartiges Rohrwerk 16', auch Fagott, Dulcian oder Rankett, ist, besonders im Schweller, von ausgezeichneter Wirkung, z. B. zur Führung des Cantus firmus: Baßklarinette 16' + Quintade 8' + Geigend Principal 4' + Scharff, oder als Untergrund für helle Farben, z. B. Klarinette 16 + Gedackt 8 + Quintade 4 + Blockflöte 2 + Sifflöte 1 + Cymbel. Vgl. Klarinettenbaß.

Baßkoppel, Baß-Melodiekoppel s. Pedaleffekt.

Baßmixtur, Mixturbaß, modern Pedalmixtur genannt (s. d.).

Basso (ital.) = Baß, wird wie das französische „Basse" als Abkürzung für Principalbaß und Oktavbaß verwendet. **Basso aperto** = Offenbaß, **Basso coperto** = Gedacktbaß, **Basso profondo** = Untersatz.

Baßpommer, Pommerbaß: veraltet für Gedacktpommer am Pedal.

Baßposaune, Baßtrompete bezeichnen ein Rohrwerk 16' am Manual. Der Name wird auch, weniger richtig, für Pedaltrompeten verwendet (Gelsenkirchen, Hans-Sachs-Orgel), meist aber nennt man die Pedalzungen Posaunenbaß bezw. Trompetenbaß.

Baßtuba ist ein aufschlagendes Rohrwerk mit sehr starkem und runden Ton, nicht schmetternd — also ein Horn. Die Tonlage ist meist 16' (Einsiedeln, Gelsenkirchen, Kansas City), seltener 8' (Breslau, Orgel der Jahrhunderthalle).

Bassunen: entstellt aus Posaune.

Bassus (lat.) = Baß. **Bassus apertus** = Offenbaß, **Bassus aequalis** = Oktavbaß 8,' **Bassus fundamentalis** = Principalbaß, **Bassus tectus** = Gedacktbaß, Subbaß.

Baßzink s. Zink.

Bauernflöte ist ein bald offen (hohlflötenartig), bald gedeckt oder halbgedeckt (Rohrflöte) gebautes Register, von kräftigem Ton, mitunter durchdringend und scharf. Bauernflöte stand früher meist am Pedal, das Gegenstück am Manual war die Feldflöte, beide dienten dazu, einen Cantus firmus hervorzuheben. Bauernflöte wird seit 25—30 Jahren wieder gebaut, und zwar als 2' am Manual, sie wird auch zu Rauschpfeifen verwendet. Der frische Ton — „frech" wird er mitunter genannt — gestattet originelle Wirkung in Läufen und Arpeggien, man versuche für ein Trio: Gedackt 8 + Bauernflöte 2, Quintade 16 + Bauernflöte 2, Dulcian 16 + Bauernflöte 2 + Terz $1^3/_5$, Quinte $5^1/_3$ + Bauernflöte 2 + Regal 4'.

Bauernschall = Bauernflöte 2' oder 1'.

Bazuin (niederl.) = Posaune.

Becher der Rohrwerke s. Aufsätze.

Bells (engl.) = Glockenspiel.

Bell-Clarionet heißt im englisch-amerikanischen Orgelbau eine bei uns nicht gebräuchliche Klarinette, deren Becher noch einen trichterförmigen Aufsatz tragen, desgleichen ist

Bell-Gamba eine zylindrische Gamba, auf deren Pfeifenkörper ein Trichteraufsatz aufgelötet ist. Der Klang ist heller als der unserer

romantischen Gamben. In Deutschland hat Ladegast die Stimme einige Male unter der Bezeichnung „Glockengamba" gebaut.

Bibelregal nannten das 16. und 17. Jahrhundert ein Rohrwerk mit ganz kurzen Aufsätzen, das das einzige Register eines Miniatur-Portativs darstellte. Der Deckel des Instrumentes konnte wie die Decke eines Buches, einer Bibel, zugeklappt werden.

Bifara (Piffaro, Bifaria, von lat. tibia bifaris = zweifach klingende Flöte) bezeichnet eine enge Flöte mit 2 Labien; diese stehen einander gegenüber, wie bei der Doppelflöte, sind jedoch verschieden hoch angebracht, so daß die Pfeife einen schwebenden Ton erzeugt. Der Klang ist weich und zart. Nicht selten ist Bifara mit 2 Pfeifenreihen besetzt, so besteht sie z. B. aus Flöte 4 + Gedackt 4' in Einsiedeln, aus Gedackt 8 + Dolce 4' in den Orgeln der Petrikirche zu Hamburg und Petersburg. Bifara aus Flöten 8 + 2 steht in der Münster-Orgel von Ulm (II) neben Bifara 8 + 4 (III), desgleichen im Stefansdom zu Wien. Alle diese Werke — Einsiedeln ausgenommen — sind von Walcker gebaut, er hat die Bifara mit Vorliebe verwendet. Heute wird das Register nicht mehr gebaut, eines der letzten ist die Bifara der Orgel der Jahrhunderthalle zu Breslau (Sauer 1913).

Bird stop (engl.) = Vogelgesang.

Bläserchor heißt eine feste Kombination in den Sauer-Orgeln der Jahrhunderthalle zu Breslau und von St. Petri zu Görlitz. In Breslau umfaßt der Gruppenzug die Rohrwerke der Fernorgel: Baßtuba 16, Tuba 8, Trompete 8, Fagott 8, Klarinette 8, Vox humana 8, Klarine 4'. In feierlichen Tonfolgen (Choräle, Fanfaren) ist der Bläserchor von außerordentlicher Wirkung.

Blind heißen a) stumme (= nicht klingende) Prospektpfeifen. Es gibt Werke, in denen alle Prospektpfeifen blind sind. In alten Orgeln findet man gelegentlich blinde Prospekt„pfeifen", Attrappen, die aus Rundholz geschnitzt unb mit Zinnfolie überzogen sind.
b) blind heißen auch Registerzüge in alten Werken, die nur der Symmetrie wegen angelegt sind oder mehr Stimmen vortäuschen sollen, als tatsächlich vorhanden sind. Die Bezeichnungen sind meist humoristisch und lauten u. a.: Ductus inutilis (zweckloser Zug), Exaudire (gut hören!), Manum de tabula (Hände weg), Nihil (nichts dahinter!), Silentium (Still-

schweigen), Vacat (Fehlt). Bekannt ist, daß ein Fuchsschwanz an einem Zuge befestigt wurde, der sich schwer bewegen ließ; wer kräftig daran zog, riß die Stange mit dem Fuchsschwanz heraus und hatte seine Not damit, den Zug wieder in Ordnung zu bringen. Mahrenholz erwähnt noch einen Zug, durch den ein Nagel geschlagen ist, an dem der Unkundige sich sticht, wenn er das Register zu ziehen versucht, und den „Schweiger 32" der alten Moses- und Aaronsorgel zu Amsterdam.— Aus Symmetriegründen erhalten auch neue Spieltische mitunter blinde Züge, die natürlich ohne Aufschrift bleiben und bei Änderungen im Spieltisch als Reservezüge verwendbar sind.

Blockflöte. Ein im Orgelbau der Barockzeit und heute sehr bekanntes Register, das der Blockflöte (Schnabelflöte, Tibia vulgaris) des damaligen Orchesters nachgebildet ist. In der Orgel ist Blockflöte eine konische Metallflöte von sehr weiter Mensur, der obere Durchmesser beträgt etwa $^1/_2$ des unteren, der Klang ist nicht laut, weich, füllend, hell, klar und bestimmt. Blockflöte steht in der Regel im 4' oder 2' Ton, als 1' (Blockpfeife), als Quinte (Breslau, Hl. Familie, Hindenburg, St. Camillus, beide von Rieger) und Terz ist sie weniger gebräuchlich, obgleich sie sich hierfür sehr gut eignet. Blockflöte 8' ist fast stets gedeckt oder zum mindesten in der tiefen Lage in Gedackt oder Spitzgedackt überführt, die offene Bauart 8, wurde früher, weil sehr selten, ausdrücklich als solche angezeigt.— In Registermischungen läßt sich Blockflöte vielseitig und ganz hervorragend verwenden, ihr weicher Ton verschmilzt leicht mit anderen Registern, sie ist dankbar in Verbindung mit zarten Rohrwerken (Krummhorn 8' oder Dulcian 16' + Blockflöte 2'), mit Streichern, zu 2' hellt sie das Klangbild in charakteristischer Weise auf (Quintade 16' oder 8' + Blockflöte 2'), ihre Bereitschaft zur Klangverschmelzung gestattet, mit Aliquoten gänzlich neue Klangbilder zu erzeugen, so z. B. Dulcian 16 + Quintade 4 + Blockflöte 2 + Sesquialter, Gedackt 8 + Blockflöte 2 + Tertian, Quintade 16 + Blockflöte 2 + Cymbel usw.
Blockflöte 4' oder Nachthorn 4' sollte für jede Orgel, die

normalen Aufgaben zu dienen hat, disponiert werden, sie können auf verschiedenen Klavieren unbedenklich auch nebeneinander auftreten. — Für das Pedal kleiner Werke ist Blockflöte 4' ebenfalls vorteilhaft verwendbar, weil Choralbaß 4' oft aufdringlich wirkt und daher nur beschränkt verwendbar ist. Casparini (18. Jahrhundert) hat Blockflöte 4, des öfteren als Pedalstimme verwendet, so in der Haberberger- und der Neustädterkirche zu Königsberg (Pr.).

Bock nannten die Alten einen starken Tremulanten' der nur auf das Rück-Positiv wirkte. Jedes bessere Werk hatte noch einen schwachen Tremulanten, der auf das Oberwerk oder auf die ganze Orgel wirkte.

Bombarde ist in Frankreich der Sammelname für alle Rohrwerke 16' und 32' in Trompetenbauart. In Deutschland versteht man unter Bombarde eine eng mensurierte Trompete 16' oder Posaune 16' oder 32'. Bombarde 16' wird häufig für das Pedal kleinerer Werke verwendet, wo eine Posaune aufdringlich wirken würde. Im Manual kommt Bombarde 16' schon in mittelgroßen Werken vor. Die Aufsätze älterer Bombarden sind oft aus Holz, um einen weichen Ton zu erzielen; das gilt heute nicht mehr als zweckmäßig, denn der Ton soll nicht nur weich, sondern auch klar, „durchsichtig" sein. Das erreicht man nur mit engen Metallbechern. Bombarde 32' kann bei Platzmangel mit halblangen Aufsätzen versehen werden. Vereinzelt ist Bombarde ein Hochdruck-Register, so in den Orgeln der Jahrhunderthalle zu Breslau, der Stadthalle zu Magdeburg, des Münsters zu München-Gladbach. Im Pedal der Domorgel zu Liverpool stehen 4 Bombarden (32', 16', 8' und 4') unter dem enorm hohen Druck von 750 mm, mit zum Teil doppelt langen Aufsätzen.

Bombarde 16' ist, falls sie gut gebaut und intoniert ist, eine prächtige Solostimme, die für Choralvorspiele fast unentbehrlich ist. Man führt mit Bombarde 16' und 2—3 Registern 8' und 4' die Baßstimme im Manual, den Cantus firmus mit entsprechend starken 8', 4' und 2' im Pedal. Das sollte auch sonst geschehen, wenn der Komponist eine bewegte Pedalstimme geschrieben hat, die der Spieler im Pedal nicht ein-

wandfrei wiedergeben kann. Man verlegt die Pedalstimme in das mit 16' und 8' registrierte Manual. Für den Cantus firmus eines „brillanten" Choralvorspieles (Wie schön leuchtet der Morgenstern, Eine feste Burg) versuche man die nachstehende Registrierung: Bombarde 16', Principal 8', Oktaven 4' und 2', Kornett, Mixtur oder Cymbel. Breite, lange ausgehaltene Akkordfolgen gewinnen an Wirkung, wenn man im Fortissimo die Bombarde 16' hinzuzieht, die Trompete 8' tritt erst mit dem Höhenpunkt oder den letzten feierlichen Akkorden hinzu.

Bombardenklavier nennt man das Solomanual, falls auf ihm, nach französischer Art, ein Chor sehr starker Zungenstimmen steht. Daneben pflegt das Bombardenmanual mit starken Labialstimmen besetzt zu sein, in übergroßen Räumen können Hochdruckstimmen hinzutreten. Nicht selten wird die Lade auf Principal 16' aufgebaut und mit Registern wie Großmixtur, Großkornett und Einzelaliquoten zu 16' ($5^1/_3$', $3^1/_5$', $2^2/_7$', $1^7/_9$') besetzt. Das Bombardenmanual stammt aus Spanien, wurde aber vorzugsweise im altfranzösischen Orgelbau gepflegt, es war in ihm mit 3 Trompeten (16', 8', 4') und einem Kornett besetzt. Cavaillé-Coll fügte um 1850 einen auf 16' aufgebauten Chor von Labialstimmen hinzu, die Zungenstimmen ordnete er, nach spanischer Art, wagrecht liegend an, aber mit erhöhtem Winddruck. In dieser Form ist das Bombardenmanual bei uns bekannt geworden, als vor etwa 50 Jahren die elsässische Schule für ihre Ideen warb. Sehen wir von dem alten Spieltisch der Münsterorgel zu Ulm (1856) ab, auf dessen IV. Manual sämtliche Zungen des Werkes gespielt werden konnten, so erhielt St. Reinoldi, Dortmund, 1909 das erste Bombardenmanual in Deutschland. Es folgten 1912 St. Michaelis zu Hamburg, 1913 die Jahrhunderthalle zu Breslau, 1914 die Stadthalle zu Hannover, 1926 die Stadthalle zu Magdeburg, 1938 die Domorgel von Würzburg. Alle diese Werke sind dem Krieg zum Opfer gefallen. — Der Wert des Bombardenmanuales liegt in der Hauptsache darin, daß es gestattet, die anderen Klaviere der Orgel von starktönigen und schwerflüssigen Registern frei zu halten.

Bombardon ist nach Giesecke eine aufschlagende Zungenstimme mit erhöhtem Winddruck, von sehr lautem Ton. Mit der Bombarde hat das Register nichts zu tun, der Name ist von dem Orchesterinstrument abgeleitet. Bombardon wird hauptsächlich für mechanische Musikwerke verwendet, in der Orgel findet es sich nur im Pedal, meist zu 16' (Murcia, Votivkirche zu Wien) oder 32' (Leipzig, Kristallpalast), sehr selten zu 8' oder 4' (Birmingham, Malmö).

Bomhard (Pommer) ist als Instrument der Vorläufer des heutigen Fagott gewesen. Adlung (18. Jahrhundert) sagt von den Pommern, sie seien „eigentlich der Baß zur Schalmei oder Hautbois, außer der Orgel sind sie nicht mehr Mode." Der Name ist alsdann in Frankreich auf die großen Trompeten (Bombarde) übertragen worden.

Bordone (ital.) = Gedackt, **Bordone d' amore** (falsch Bordun d' amore) = Lieblich Gedackt, Zartgedackt, **Bordone basso** = Gedacktbaß, **Bordoncino** = Kleingedackt.

Bordun ist eine sehr bekannte und wichtige Stimme aus der Familie der Gedackte, sie erhält zylindrische Pfeifen aus Holz oder Metall, von enger Mensur, und steht meist im 16' Ton, weniger oft ist sie zu 32' oder 8' zu finden. Bordun kommt als Manual- oder Pedalregister in fast jeder Orgel vor und ist schon in den ältesten Werken nachzuweisen. — Bordun 16' im Manual dient in erster Linie dazu — wie die Manual 16' überhaupt — den Baß auszuführen, sobald das Pedal mit einer Solostimme besetzt ist. Das hatte man längst vergessen, aber doch über 200 Jahre hindurch immer wieder den 16' gebaut, nur weil es von alters her so üblich war. Man erklärte die Aufgabe des Registers irrigerweise und behauptete, es diene zum Ausdruck der Buße und Trauer. Mit der Begründung, daß Bordun dem Orgelton Würde und Fülle verleihe, wurde mitunter sogar Bordun 32' auf das Hauptwerk mittelgroßer Orgeln gestellt, die nicht einmal einen 32' im Pedal aufzuweisen haben. Bordun ist freilich auch zu Mischungen und zur Verdunklung des Tonbildes verwendbar und erweist sich als vielseitig brauchbar, häufiger sogar als seiner eigentlichen Aufgabe hat er solchen Zwecken zu dienen, z. B.
Bordun 16 + Quintade 4', Bordun 16 + Krummhorn 8',
Bordun 16 + Geigend Regal 4, Bordun 16 + Sifflöe 2 oder 1',

Bordun 16 + Quintade 4 + Terz $1^3/_5$',
Bordun 16 + Quinte $2^2/_3$ + Sifflöte 1'.

Höchst eigenartig wirkt Bordun 16' in Verbindung mit einer zarten Sesquialter, wenn man das Tremolo hinzunimmt. Aber immer muß der Bordun im Klang absolut klar sein, das erreicht der Orgelbauer nur, wenn er die Pfeifen niedrig aufschneidet. Trifft das nicht zu, so verdickt das Register den Klang, dann ist nicht viel mit ihm anzufangen, und es muß leider gesagt werden, daß die meisten älteren Exemplare, die man findet, minderwertig sind.

In großen Orgeln hat oft jedes Manual einen engen, gedeckten 16', die Reihenfolge ist gewöhnlich: I. Bordun, II. Quintade, III. Lieblich Gedackt.

Bordun oder Lieblich Gedackt 16' werden als Transmission fast immer im Pedal spielbar gemacht und sind als Pianissimopedal unentbehrlich. Bei niedrigem Aufschnitt wirken sie genügend deutlich, andernfalls muß ein zarter 8' oder 4' hinzugezogen oder angekoppelt werden. — Zu 32' heißt das Register meist Groß-Bordun oder Großgedacktbaß (veraltet Bordun-Subbaß).

Bordun offen bezeichnet eine enge Flöte, oft aus Holz, im Klang dunkel und grundtönig; das Register ist selten und veraltet.

Bordunal(flöte) heißt eine enge, gedeckte Flöte. Der Aufschnitt ist hoch, so daß die Pfeifen einen ungemein weichen Ton geben. Oft ist der Aufschnitt zu hoch, wodurch der Ton farblos oder ausdruckslos wird. Bordunal steht häufig auf einem Obermanual, wenn Lieblich Gedackt und Zartflöte nicht nebeneinander disponiert werden können; mitunter ist die Stimme als „Zartflöte" angezeichnet.

Bordunflöte ist in der Mensur bedeutend weiter als Bordun, sie wurde vornehmlich zu 16' auf das Hauptwerk gestellt (Breslau, Dom und reformierte Kirche).

Bourdon heißen in Frankreich alle Gedackte, der Name läßt daher keinen Schluß auf die Bauart zu. Bei Silbermann ist Bourdon meist ein Rohrgedackt aus stark bleihaltigem Metall. Nachbildungen dieser Stimme werden im Elsaß „Bourdon Silbermann" genannt.

Bordun à cheminée (franz.) = Rohrgedackt, **Bourdon doux** (frz.) = Zartgedackt.

Bratsche (ital. Viola da braccio = Armgeige): ein offenes Metallregister von enger Mensur und geigendem Ton, meist zu 8' oder 4'. Der Orgelbauer Eggert, Paderborn, stellt Bratsche als 4' gerne in das Pedal, wo sie zur Klärung von Passagen und zum Vortrag einer Melodie gut verwertbar ist.

Brillant Mixture nennt der englische Orgelbau eine hochliegende Mixtur, die dem Scharff heutiger deutscher Bauart sehr ähnlich ist.

Bruckner-Pedal heißt ein geschweiftes Pedalklavier, das von Orgelbaumeister Mauracher in Salzburg eingeführt worden ist; mit dem Komponisten Bruckner hat dieses Pedal nichts zu tun.

Brummhorn: entstellt aus Krummhorn.

Brustwerk bedeutet im alten Orgelbau ein hellklingendes Klavier („Werk") mit kleinen Labialstimmen, hochliegenden Mixturen und Regalen. Das Brustwerk war das Solomanual der klassischen Orgel, heute ist es das III. Manual der normal aufgebauten Orgel (vgl. meine Schrift „Neuzeitlicher Orgelbau").

Buccina (lat.) = Posaune.

C

C- und Cis-Lade. Bei dieser Art der Aufstellung des Pfeifenwerkes wird die Windlade unterteilt; auf die eine Seite kommen alle Pfeifen C, D, E, Fis, Gis, B, auf die andere Seite alle Cis, Dis, F, G, A, H.

Cadereta (span.) = Brustwerk.

Calamus, Calamellus (lat.) = Schalmei.

Calcant s. Kalkant.

Campana (Klais), **Campanelli** (Walcker), **Campanette, Campanologo** und **Campanilla** (span.), **Campanula** und **Campanum** (lat.) sind gemischte Stimmen, die in ihrer Zusammensetzung den Glockenton (s. d.) nachahmen oder kennzeichnen ein Glockenspiel.

Cara (span. „Gesicht") = Principal im Prospekt.

Carillon (frz.) = Glockenspiel, wird auch als Anzeichnung für gemischte Stimmen verwendet, die den Glockenton nachahmen, so baut z. B. Seifert häufig ein Carillon $4+1^3/_5+1'$, nach Vorbildern des großen rheinischen Meisters Ludwig König.— Berühmt sind die Carillons der großen Orgel von Weingarten: 2 Glockenspiele, in Form von Weintrauben angeordnet und mit Schnitzwerk verziert.— Das Carillon der Domorgel von Birmingham ist ein Gongspiel.

Cathedral Bells (engl. „Domglocken") s. Glockenspiel.

Celesta ist, in der Orgel wie im Orchester, ein Stahlstabspiel, es wird durch eine Hammermechanik angeschlagen. Erfinder ist Mustel in Paris (1868). Die Celesta wird am besten dem dem Fernwerk oder dem Schwellwerk zugeteilt und ermöglicht durch ihren traumhaften, erdenfernen Klang zauberhafte Wirkungen. Das beste der mir bekannten Celestaregister stand in der Hildegardis-Orgel zu Bingen (zerstört).

Céleste, Celesti(a)na = Vox caelestis.

Celestial Organ (engl.) = Fernwerk.

Celestian Quint (engl.) = schwebende Quintade.

Cello (von ital. Violoncello): Eine Pedalstimme 8', die in fast jeder romantischen Orgel zu finden ist, und zwar eine zylindrische Gamba aus Metall, oft aus Holz. Falls das Register nicht aufdringlich laut ist, eignet es sich ausgezeichnet dazu, den Subbaß im Ton klar und bestimmt zu machen. Heute wird Cello häufig auch im Manual, zunächst für das Hauptwerk, disponiert und so gehalten, daß der Ton sonor, angenehm streichend wirkt **(Cello pomposo).** — Mischungen mit Gedackten und Flöten jeder Art wirken ausgezeichnet, das Principal wird durch die Beigabe des Cello zum Geigend Principal.

Chalumeau (franz.) = Schalmei.

changierende Register. Die Pfeifen der mittelalterlichen Orgel hatte sämtlich den gleichen Durchmesser, aber verschiedene Länge. Nach dieser „starren" Mensur ist die Tiefe sehr eng, die Mittellage hat ungefähr normale Weite, in der Höhe werden die Pfeifen weit und sehr weit. Demgemäß hat

das Register keinen einheitlichen Toncharakter: in der Tiefe ist es eine enge Gamba, in der Mitte ein Principal, in der Höhe eine weite Flöte. Umgekehrt kann das Register im Baß weit, in der Mitte normal, in der Höhe eng gebaut werden, so daß die flötenartige Farbe der tiefen Lage in der Mitte in Principal, in der Höhe in einen Streicher übergeht („changiert"). Derartige Stimmen verwendet man für die Kinoorgel und das Orchestrion, mitunter auch für eine kleine Orgel, um mehr Klangfarben auch bei wenigen Stimmen zur Verfügung zu haben.

Charakterstimmen heißen 1. die Register, die ein Instrument nachahmen, 2. die Register, denen eine unverkennbare Klangcharakteristik zu eigen ist und die nur in der Orgel existieren, wie z. B. Dulcian, Quintade, die Mixturen.

Chirimía (4'), **Chirimía alta** (2') span. = Schalmei.

Choir (Organ) (engl. = Chororgel): ursprünglich eine kleine Orgel zur Begleitung des Chores, wie bei uns das Positiv. In den heutigen englischen Werken ist bei 3 Klavieren II stets Choir, I (Hauptwerk) wird „Great (große) Organ", III wird „Swell Organ" (Schwellwerk) genannt. Bei nur 2 Manualen ist I Great, II Swell. In sehr großen Werken wird die Folge der Klaviere mitunter abgeändert, wie auch in großen deutschen Werken. So ist die Reihenfolge in der Domorgel zu Birmingham: I Choir — II Great — III Swell — IV Solo — V Bombarden- und Echowerk. In derselben Weise folgen die Manuale der Domorgel zu Liverpool, in der großen Michaelisorgel zu Hamburg war die Reihenfolge IV — I — II — III — V.

Choir Organ in front bedeutet Rück-Positiv.

Chor heißt 1. jede Pfeifenreihe einer gemischten Stimme; statt Mixtur 3-fach sagt man bisweilen „Mixtur 3-chörig". 2. in Zusammenstellungen und Aufzählungen die Register aus der gleichen Familie: Flötenchor, Gambenchor, Zungenchor usw. 3. eine feste Kombination, in der eine solche Familie zusammengefaßt ist. Da derartige Zusammenstellungen zuwenig

praktisch verwendbar sind, kann auf sie leicht verzichtet werden.— Über den Zungenchor, der eine Ausnahme macht, vgl. Einführungssystem.

Choralbaß, Choralflöte ist eine Pedalstimme, heute fast immer zu 4', und zwar entweder ein Principal, das mitunter doppelt labiiert ist (Hamburg, große Michaelisorgel), oder ein Streicher (Fugara) oder eine Flöte (Choralbasset). Vereinzelt ist Choralbaß eine gemischte Stimme (Einsiedeln 3-fach, Zwiefalten 18-fach). Die Tonlagen 2' und 1', die wir in alten Werken finden, z. B. Kindelbrück, waren lange außer Gebrauch, erst seit wenigen Jahren baut Walcker Choralflöten 2' und 2 + 1'.

Wie schon aus dem Namen hervorgeht, dient Choralbaß zur Führung oder Heraushebung des Cantus firmus im Pedal. Falls das Register scharf oder kräftig klingen soll, ist es gut, ihm noch einen weichen 4', z. B. Blockflöte, zur Seite zu stellen, den man notfalls durch Transmission beschafft.

Choralchor, Choralwerk heißt eine feste Kombination, in der alle Register zusammengefaßt sind, die normalerweise zur Begleitung des Gemeindegesanges oder des Chores benötigt werden. Die Einrichtung ist selten, ihr Wert ist fraglich.

Chorbaß, Chorgedackt, Choroktave usw. s. Chorton.

Chormaß: veraltet für 8'.

Chorton heißt die Tonhöhe, die bis in das 18. Jahrhundert für die Stimmung der Orgel üblich war. Die Höhe derselben war nicht einheitlich, jedoch stand der Chorton immer über dem „Kammerton", der Tonhöhe der Orchesterinstrumente. Im großen und ganzen stand der Chorton $^1/_2$ — 1 Ton über dem Kammerton.

Die Orgelbauer hatten ein gewisses Interesse am Chorton, weil sie 1—2 Pfeifen in der Tiefe sparten, was bei großen Stimmen und Werken eine erhebliche Kostenersparnis bedeutete. Im Zusammenspiel der Orgel mit dem Orchester ergaben sich aus der ungleichen Tonhöhe Schwierigkeiten, die man auf verschiedenste Weise zu beheben suchte. Man richtete z. B eine der Klaviaturen verschiebbar ein und

transponierte durch einen Registerzug das betreffende Manual nach unten (Breslau, kleine Domorgel, von Casparini, St. Maria Magdalena, Orgel von Roeder 1725, Brieg, St. Nikolai, Orgel von Engler 1730). Das war aber nur möglich, wenn das Werk genau $^1/_2$ oder 1 Ton über Kammerton stand, und selbst dann war noch keine einwandfreie Lösung erreicht, denn die damalige ungleichschwebende Temperatur machte sich jetzt unerträglich bemerkbar, der „Orgelwolf" rückte durch den „Transpositeur" auf vielgebrauchte Quinten. Wo es möglich war, richtete man ein besonderes „Kammerklavier" ein, mit Registern im Kammerton, das Pedal bekam dazu passende „Kammerbässe". In weniger großen Werken stellte man — und das war die Regel — einige Kammerstimmen auf eines der oberen Klaviere, wie auch auf das Pedal. Zur Verhütung von Mißgriffen in der Registrierung mußten die Kammerstimmen besonders gezeichnet werden, und so erklären sich Namen wie Kammerflöte, Kammergedackt, Kammeroktave usw., Kammerbaß (Subbaß im Kammerton) und Chorbaß (Subbaß im Chorton).

Einige alte Werke stehen noch heute im Chorton, so die Orgel der Schloßkirche zu Oels (um 1760): I. und II. Manual nebst Pedal im Chorton, III. Manual im Kammerton, dazu Subbaß 16' und Oktavbaß 8' als Kammerbässe. Bis 1927 standen im Dom zu Mainz 2 Orgelwerke im Chorton, das eine $^3/_4$, das andere $^1/_4$ Ton höher als Normalstimmung.

Ciuffoli (von ital. zuffolo) = Sifflöte.

Clairon (franz.) = Trompete 4', Klarine, **Clairon-Doublette** = dto 2'.

Clamor avium (lat.) = Vogelgesang. Vgl. Rossignol.

Clarabella (lat.), **Claribel(flute), Clearflute** (engl.) = Hellflöte, eine im englischen und amerikanischen Orgelbau sehr bekannte Holzflöte zu 8' oder 4', oft nur im Diskant vorhanden und im Baß mit Gedackt zusammengeführt. Der Ton ist angenehm weich und zart.

Clarín (span.) = Trompete. Im spanischen Orgelbau sind die Trompeten von besonderer Wichtigkeit, es findet sich deshalb eine Reihe von Abarten, von denen hier zu nennen sind:

Clarín armónico, mit doppelt langen Bechern, überblasend,

Clarín brillante, mit verkürzten Bechern und sehr hellem Ton,
Clarín coro, die Becher sind wagrecht liegend angeordnet und nach dem Chor der Kirche gerichtet,
Clarín de eco (Echoklarine), steht verdeckt oder im Schwellkasten,
Clarín fuerte (starke Klarine), der Ton ist gerundet und durchdringend laut, aber doch hell,
Clarín real, königliche Klarine, mit majestätischem Ton,
Clarín suave ist eine zartklingende Klarine.
Clarines bedeutet Klarine 2'.

Clari(o)net (engl.), **Clarinete** (span.), **Clarinette** (frz.), **Clarinetto** (ital.) = Klarinette. In der Domorgel von Sevilla steht Klarinette im Prospekt (Clarinete fachada). In Italien wird mitunter auch die Klarine 2' Clarinetto (Kleine Klarine) genannt, zur Unterscheidung von Clarino 4'.
Clarinette aigue (Paris, Notre-Dame) = Klarinette 4'.

Clarino (ital.), **Clarion** (engl.) = Klarine, hohe Trompete 4'.

Clari(o)net-flute (engl. = Klarinettenflöte): eine halbgedeckte Labialstimme nach Art der Rohrquintade. Die Tiefe ist besonders charakteristisch und hohl, sie erinnert sehr an das tiefe Register der Orchesterklarinette.

Clarion-Mixture nennen die Amerikaner eine Mixtur, die mit Zungenpfeifen besetzt ist.

Claro, Clarón (span.) = Mixtur, gemeinhin wird die Mixtur jedoch Compuestas genannt.

Claväoline: ein durchschlagendes Rohrwerk mit sehr leisem Ton, die Zungen sind aus Kupfer und schwingen in einem kugel- oder glockenförmigen Aufsatz. Das Register ist wenig gebaut worden und heute kaum noch anzutreffen (Frienstadt, Fulda, evang. Stadtkirche).

Clavier des Bombardes (franz.) = Bombardenmanual.

Clearflute (engl.) = Hellflöte.

Cloches, Clochettes (franz.) = Glocken(spiel).

Closed Diapason (engl.) = Gedackt.

Coelestina (lat.) = Vox caelestis.

Compound stops (engl.) = gemischte Stimmen.

Compuestas (span.) = Mixtur. Vgl. Claro.

Contra . . . (engl. und ital.), **Contre** . . . . (franz.). Im ausländischen Orgelbau ist es Sitte, die Manual 16' und die Pedal 32' mit Kontra . , . anzuzeichnen. Im englischen Orgelbau kennzeichnet man die Manual 16' mit Double . . . . („doppelt lang", Groß . . .). In gleicher Weise nennt man die Manual 4' und die Pedal 8' „Oktav . . ." (Klein . . .). Demgemäß ist Octav Geigen eine Geige 4' im Manual oder 8' im Pedal, und Contradiapason open bedeutet Principal 32' im Pedal, während Principal 16' im Manual Double open Diapason genannt wird.

Contras (span.) = Principalbaß (16') oder Oktavbaß (8', 4', 2'). Zu 32' wird die Stimme Contras profundas (Tiefbaß) genannt.

Copula (lat.) = Koppel, Koppelflöte.

Cor (frz.) = Horn. **cor allemand** = Waldhorn, **cor des Alpes** und **cor français** = Alphorn, **cor de chamois** und **cor de daim** = Gemshorn, **cor harmonique** = überblasendes Horn, eine auf erhöhten Winddruck intonierte Zungenstimme, deren Becher oft wagrecht liegend eingebaut werden, der Ton ist voll, rund und ungemein laut. **Cor anglais** = Englisch Horn, **Cormorne,** richtig Cromone = Krummhorn. **Cor de nuit** = Nachthorn. Das heutige Cor de nuit der Franzosen ist der Bauweise nach kein Nachthorn, sondern ein Gedacktpommer.

Cornet (frz.) = Kornett, **Cornet à bouquin** = Zink, **Cornet doux** und **Cornet d' echo** = Echokornett, ist häufig in einen Kasten ohne Schwellung eingebaut. **Cornet à pavillon:** im französischen Orgelbau ein Rohrwerk, dessen Becher noch einen trichterförmigen Aufsatz tragen.

Cornet à piston: ein aufschlagendes Rohrwerk mit engen Bechern, im Ton dem Blasinstrument gleichen Namens ähnlich. Das Register wird als schwache Trompete für eines der Obermanuale verwendet, ist jedoch selten.

Cornet de récit. In altfranzösischen Werken ist der Kornett das wichtigste, mitunter das einzige Register des Récitklavieres, das zum Vortrag des Cantus firmus dient. Cornet de récit erhält engere Mensur als der Kornett im Hauptwerk und wird in der Lautstärke so gehalten, daß er als Echo zu diesem gebraucht werden kann.

Cornet séparé heißt in Frankreich der Kornett auf eigener, erhöht aufgestellter Windlade.

Corneta (span.) = Horn, wird für das Rohrwerk Zink bezw. Cornett und seine Abarten **Corneta magna** = großer Zink 8' und **Corneta**

Tolosana = Toulouser Horn verwendet. Corneta bezeichnet weiter die gemischte Stimme Kornett, die im spanischen Orgelbau zur Stützung des schwachen Diskantes der Rohrwerke eine große Rolle zu spielen hat. Der spanische Kornett, auch **Corneta clara** = heller Kornett genannt, ist häufig vielchörig, so z. B. in Toledo 4—11 fach und 7—13 fach.

Cornett heißt im alten deutschen Orgelbau ein oft vorkommendes Rohrwerk, das den Ton des Zinken nachahmt, die Tonlage ist 4' oder 2'. Cornett steht fast immer am Pedal, Besetzungen des Pedal-Zungenchores wie Posaune 16' — Trompete 8' — Schalmei 4' — Cornett 2' begegnen häufig und sind noch heute mustergültig. Mit verkürzten Bechern heißt die Stimme Singend Cornett, sie wird häufig für das Pedal gebaut. — Die Schreibweise Cornett empfiehlt sich zur Unterscheidung von der gemischten Stimme Kornett.

Cornetti ital. = „Hörner". 1. ein weich klingendes Rohrwerk. 2. eine veraltete Labialstimme, von weiter Mensur, hohlflötenartig im Ton. 3. eine gemischte Stimme nach Art des Kornett oder Cornettino.

Cornettin(o) (ital. = Hörnchen, Zink). 1. veraltete Bezeichnung einer Labialstimme nach Art des labialen Dulcian (s. d.). 2. das Rohrwerk Cornett. 3. eine mehrfache Sesquialter, meist dreifach' aus $2^2/_3 + 2 + 1^3/_5$' zusammengesetzt, an einem Obermanual. Durch Hinzunahme von Rohrflöte oder Gedackt 8' und Principal 4' erhält man einen Echokornett 5 fach. In Werken des 19. Jahrhunderts findet sich das Register oft eng mensuriert und kreischend im Ton, diese schlechten Exemplare haben das Register in unverdienten Verruf gebracht. Als Echo zum Kornett des Hauptwerks und zu Solozwecken ist Cornettino gut verwendbar, als Ersatz für eine Mixtur jedoch ist die Stimme mit Vorsicht zu disponieren und zu verwenden.

Der Cornettino der Orgel von St. Wolfgang zu Schneeberg, erbaut 1849 von Jahn, ist 5-fach ($2^2/_3$', $2^2/_7$', 2', $1^8/_9$', $1^3/_5$') und enthält eine der ersten Septimen wie auch die erste None, die im Orgelbau überhaupt verwendet worden sind.

Cornetto (ital.) = Kornett (s. d.) oder Cornett (s. d.) **Cornetto di caccia** = Jagdhorn, im alten deutschen Orgelbau ein hohlflötenartiges Labialregister, meist zu 8'. **Cornetto grave** = Kornett 16', Kornettbaß.

Corno (ital.) = Horn (Rohrwerk), **Corno acuto** = Scharfes Horn, **Corno delle Alpi** = Alphorn, **Corno basso** = Hornbaß, **Corno (di) bassetto** = Bassethorn, **Corno di caccia** = Jagdhorn, Waldhorn, **Corno di camoscio** = Gemshorn, **Corno coperto** = Gedacktpommer, **Corno dolce** = Zarthorn, Fernhorn, **Corno flauto** (engl. **Corno flute**) = Hornflöte, **Corno inglese** = Englisch Horn, **Corno muto** (falsch Cornamuse) und **Corno torto** = Krummhorn, **Corno di notte** = Nachthorn, **Corno russo** = Russisch Horn.

Cornopean 1. nach Töpfer-Allihn (1888) eine veraltete Labialstimme von hornartigem Klang, zu deutsch etwa Päanshorn oder Jubelhorn. Dieses Register ist mir bisher nicht begegnet. — 2. In England und Amerika ist Cornopean ein Rohrwerk mit weiten Metallbechern, voll, rund und weich im Ton. Das Rohrwerk Cornopean wird gelegentlich auch im deutschen bezw. europäischen Orgelbau verwendet, wir finden es u. a. in der Orgel der Jahrhunderthalle zu Breslau, in der Universitätskirche zu Erlangen, in der Stadtkirche zu Neuruppin, in der Votivkirche zu Pécs (Ungarn).

Coupler (engl.) = Koppel, „Swell to Great" = Manualkoppel III + I, Choir to Great = MK II + I, Swell to Choir = MK III + II.

Cremona heißt ein in England und Amerika oft vorkommender, bei uns wenig gebräuchlicher Streicher zu 8' oder 4'; der Name ist von der Cremonesergeige abgeleitet. Die Mensur ist sehr eng, der Ton ungemein scharf. Für die Verwendung gelten die gleichen Angaben wie unter „Violine".

Crescendo und Diminuendo s. Schweller, Walze.

Crescendokoppel s. Akzentkoppel.

Crescendotritt 1. der Tritt, der den Schwellkasten öffnet und schließt, 2. der Tritt zum Registerschweller, gemeinhin „Rollschweller" oder „Walze" oder „Generalcrescendo" genannt.

crisped open Diapason (engl.) = Geigend Principal.

Cromhoorn (holl.), **Cromorne** (frz.), **Cromorno** (ital.) = Krummhorn.

Cuculo (ital.), **Cuculus** (lat.) = Kukuk (s. d.).

Cuerno (span.) = Horn, **Cuerno di caza** = Jagdhorn, Waldhorn, **Cuerno di gamuzo** = Gemshorn.

Cuintatén (span.) = Quintade(na).

Cuspida, Cuspidata (von lat. tibia cuspida) = Spitzflöte.

Cymbel. Eine sehr wichtige gemischte Stimme, die labiale Nachahmung des mit Schellen besetzten Cymbelsterns. Die Cymbel wird mit kleinen Pfeifen von enger Mensur besetzt, die Tonlage ist sehr hoch (auf C tiefster Chor mitunter $^1/_2$'

oder $^1/_4$'), das Register bewegt sich also über das ganze Klavier nahe der oberen Tongrenze und muß deswegen oftmals repetieren. Der Klang der Cymbel ist glitzernd hell.

Cymbel mit 2 oder 3 Chören besteht entweder nur aus Oktaven (Oktavcymbel), oder aus Oktaven und Quinten (Quintcymbel), oder aus Oktave, Quinte und Terz (Terzcymbel). Die Wahl der Cymbelart richtet sich darnach, ob Terz und Quinte auf der betreffenden Lade bereits vertreten sind.

Cymbel 1-fach (Cymbelflöte) ist eine eng mensurierte, hellscharf intonierte Pfeifenreihe zu 1', durchlaufend, oder sie setzt auf C mit $^1/_2$' oder $^1/_4$' ein und repetiert 2 — 3 mal, jedesmal um eine Oktave.

Im Orgelbau der Renaissance spielte die Cymbel bereits eine große Rolle. Nach Arnold Schlick (Spiegel der Orgelmacher und Organisten) galt dieser Zeit die Cymbel als unentbehrlich und charaktergebend („es lautet zu allen Registern wohl"), sie muß aber so gebaut sein, daß die Quinten nicht herauszuhören waren. Der feinschneidende Ton der kunstgerechten Cymbel blieb lange Zeiten hindurch eine stets angestrebte Eigenschaft dieses Registers. Von der Beliebtheit und Aufmerksamkeit, die ihm gewidmet waren, zeugen die vielen Abarten, die uns vornehmlich aus der Barockzeit überliefert sind: kleine Cymbel, grobe (= große) Cymbel, helle Cymbel, klingende Cymbel, scharfe Cymbel, Rausch-Cymbel, Cymbel-Mixtur u. a. m. In der Folgezeit baute Gottfr. Silbermann eine Cymbel 2-fach, die nach Aufbau und Funktion als Mixtur bezw. Scharff aufzufassen ist. Andere Meister erhöhten die Chorzahl, so findet sich z. B. Rauschcymbel 6-fach in einer älteren Disposition zu Schweidnitz, Cymbel 8-fach in der Görlitzer Petri-Orgel von 1681, Cymbel 12-fach in der großen Orgel zu Weingarten. Der Romantik galt Cymbel als die kleinste und schärfste Mixtur, die nur als Würze im Forte zu gebrauchen war, sie erhielt tiefe Chöre und wurde gar mit Septime besetzt, so Domorgel zu Fulda (Sauer): $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$', Stiftskirche zu Bonn (Klais): 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1'.

In den letzten 25 Jahren ist eine große Zahl Cymbeln nach klassischen Vorbildern neu erstanden, als unübertroffenes

Vorbild darf noch immer die Cymbel der Hamburger Jakobiorgel gelten (Arp Schnitger 1688), die folgendermaßen aufgebaut ist:

C												$^1/_6$	$^1/_8$	$^1/_{10}$
F										$^1/_4$	$^1/_5$	$^1/_6$		
c^0									$^1/_3$	$^1/_4$	$^1/_5$			
f^0							$^1/_2$	$^2/_5$	$^1/_3$					
c^1						$^2/_3$	$^1/_2$	$^2/_5$						
f^1				1	$^4/_5$	$^2/_3$								
c^2			$1^1/_3$	1	$^4/_5$									
f^2	2	$1^3/_5$	$1^1/_3$											

Die moderne Cymbel ist meist weniger kühn aufgebaut, der Klang ist, wie jener der klassischen Cymbel, ungemein hell, aber doch mild. Cymbel kann auf das Hauptwerk gestellt werden, neben Mixtur, Kornett, Rauschpfeife, sie erhält in diesem Falle zweckmäßig 4 — 5, 4 — 6, 5 — 7 oder 5 — 8 Chöre (Groß-Cymbel), ihre eigentliche Form aber ist die dreifache, und die Cymbel dieser Art gehört auf das Positiv oder Brustwerk, auf die Lade mit den hellsten Stimmen des Werkes. Die kunstgerechte Intonation erkennt man daran, daß Cymbel bereits mit 1 — 2 Stimmen zu 8' oder 4' verwendet werden kann, um Läufe in bewegtem Tempo in strahlenden Farben darzustellen. Mit z. B. Quintade + Cymbel, oder Rohrflöte 8 + Nachthorn 2 + Cymbel, oder Dulcian 16 + Quinte $5^1/_3$ + Gemshorn 4 + Nasat $1^1/_3$ + Sifflöte 1 + Cymbel läßt sich die jeweils gewünschte Wirkung leicht erzielen. Im Mezzoforte und Forte dient Cymbel natürlich auch als Mixtur, selbst in Verbindung mit einer größeren Zahl Register vermag sie sich durchzusetzen. Über die bunte Cymbel und Zwergcymbel s. Anhang.

Cymbelflöte s. Cymbel.

Cymbelpauke stand nach dem Zeugnis Adlungs in der alten Katharinenorgel zu Danzig, die Bauart des Registers ist unbekannt.

Cymbelregal. Über diese von Praetorius und Werckmeister erwähnte Stimme herrschten bis vor kurzem die verschiedensten Meinungen. Nach Mahrenholz war das Register wahrscheinlich ein Rohrwerk, das wie die Cymbel 1-fach repetierte. Ein Cymbelregal aus alter Zeit ist nicht erhalten, vermutlich

begann das Register auf C mit 2', es repetierte in den 4' und nochmals in den 8' Ton. Die einzigen bisher neu gebauten Cymbelregale stehen in der Orgel der Blindenanstalt zu Düren, erbaut von Klais, und der Gedächtniskirche zu Speyer, erbaut von Steinmeyer (Regalcymbel 2 fach). Die Stimme ist von ganz eigenartig prickelnder Wirkung, im Forte dringt sie ebenfalls stark durch, es liegt aber im Wesen des Registers begründet, daß es der Klangverschmelzung Widerstand leistet.

Cymbelstern ist ein mechanisches Register, es besteht aus einem Rad, das mit Schellen besetzt ist und durch den Orgelwind gedreht wird. Der Ton der Schellen ist so hoch, daß er nicht mehr als zu einer bestimmten Tonart gehörend aufgefaßt wird, der Cymbelstern mit Schellen kann daher zu jeder Tonart verwendet werden. Im Barock war das Register sehr verbreitet, nicht selten besaß eine Orgel 2 oder mehrere Cymbelsterne, die natürlich verschiedenartig besetzt wurden, so konnten die Orgel der Predigerkirche und im Dome zu Erfurt jede 3 Cymbelsterne aufweisen, die große Orgel von Prinkenau besaß 2 Cympelsterne, 2 weitere laufende Sterne und eine laufende Sonne. Mitunter ist der Cymbelstern mit abgestimmten Glocken besetzt und dann nur zu einer passenden Tonart verwendbar, so hat die Orgel der Abtei Ettal (18. Jahrhundert) einen Cymbelstern mit 6 Glocken in D-Dur (vgl. Akkord). Im 18. Jahrhundert trat das Register ganz zurück, aus dem 19. Jahrhundert sind mir überhaupt nur 2 Fälle bekannt geworden, daß Werke einen Cymbelstern erhielten: Ottensen und Wesselburen, erbaut 1883 und 1884 von Markussen & Sohn.

In alten Werken findet man gelegentlich einen aus der Barockzeit erhalten gebliebenen Cymbelstern; gewöhnlich ist das Register seit Menschengedenken unbrauchbar. In neuester Zeit haben Furtwängler & Hammer, Kemper & Sohn und Steinmeyer & Co das Register mehrfach neu gebaut.

Czakanflöte nannte der Orgelbauer Schulze die (überblasende) Zartflöte.

D

David hieß ein mechanisches Register der Orgel zu Wusterhausen. Beim Ziehen schlug eine den König David darstellende Figur im Prospekt mit einem zusammengerollten Notenblatt den Takt.

Decem, Decima (lat. = zehn, die Zehnte). Im alten Orgelbau wurden Oktav- und Aliquotstimmen nicht selten durch Zahlen bezeichnet, die den Abstand des Registers vom Grundton angeben. Einige Bezeichnungen dieser Art sind noch in Gebrauch, ihre Bedeutung im Sprachgebrauch hat sich indessen völlig verschoben, so Oktave (vox octava, 8. Ton), Quinte (vox quinta, 5. Ton), Terz (vox tertia, 3. Ton). Außerdem begegnen die nachstehenden Bezeichnungen, sämtlich lateinischer Herkunft:

Decima (10. Ton): Terz $3^1/_5$, Duodecima (12. Ton): Quinte $2^2/_3$, Decima quinta (15. Ton): Oktave 2, Decima septima (17. Ton): Terz $1^3/_5$, Decima nona (19. Ton): Quinte $1^1/_3$.

Mit der Zeit ging das Verständnis dieser Bezeichnungen verloren, sie wurden regellos und sinnwidrig für alle Lagen gebraucht. Die Engländer und die Italiener haben die entsprechenden Anzeichnungen noch heute in Gebrauch:

Tenth (engl.) — Xa (Decima, ital.): 10. Ton = Terz $3^1/_5$
Twelfth — XIIa (Duodecima): 12. Ton = Quinte $2^2/_3$,
Fifteenth — XVa (Decima quinta): 15. Ton = Oktave 2,
Seventeenth — XVIIa (Decima settima): 17. Ton = Terz $1^3/_5$,
Nineteenth — XIXa (Decima nona): 19. Ton = Quinte $1^1/_3$'.

Im altitalienischen Orgelbau, der keine mehrchörigen Mixturen, sondern nur Einzelaliquote kannte, finden wir noch höhere Zahlen:

XXIIa (Vigesima secunda) = Oktave 1,
XXVIa (Vigesima quarta) = Terz $^4/_5$,
XXVIa (Vigesima sexta) = Quinte $^2/_3$,
XXIXa (Vigesima nona) = Oktave $^1/_2$,
XXXIa (Trigesima prima) = Terz $^3/_5$,
XXXIIIa (Trigesima tertia) = Quinte $^1/_3$,
XXXVIa (Trigesima sexta) = Oktave $^1/_4$,
XLa (Quadragesima) = Quinte $^1/_6$.

Decupla (lat.) veraltete Anzeichnung für eine Terz.

Dédoublement (franz.) = kombiniertes Register.

derived from . . . (engl.) = Transmission aus . . , auch „kombiniert mit . . . ".

Deutsche Flöte, Wienerflöte, bezeichnet eine enge, mitunter überblasende Holzflöte. Der Ton ist angenehm, weich und lieblich. Deutsche Flöte 8' ist von schöner Wirkung in Ver-

bindung mit Salicet 4' oder der Geigenschwebung 4', die man sich durch eine Superkoppel leicht beschaffen kann, noch interessanter klingt die Mischung, wenn man eine zarte Rohrflöte oder Quintade 2' (4' mit Superkoppel) hinzufügt.

Deutsches Klavier nennt man seit neuester Zeit das Hauptwerk der Orgel, dessen Klang durch einen möglichst vollständigen engen Principalchor und Mixturen von enger deutscher Principalmensur bestimmt wird. Der Toncharakter ist klar, bestimmt, etwas herb, wie er dem deutschen Principal zu eigen ist. Die Bezeichnung „deutsches Klavier" gelangt vorzugsweise in den Fällen zur Verwendung, in denen die anderen Klaviere nach einer Weise aufgebaut sind, die für den Orgelbau anderer Länder charakteristisch ist. So könnte man das bei uns Solowerk genannte Klavier, auf das Labialstimmen von weiter und sehr weiter Mensur zu stehen kommen, treffend als „englisches Klavier" bezeichnen, während es „französisches" oder „spanisches" Werk genannt werden könnte, wenn auf ihm ein Chor von starken Zungen (mit wagrecht liegenden Bechern) steht. Doch pflegt man bisher ein in dieser Weise besetztes Klavier „Bombardenwerk" zu nennen, während man unter „französisches Klavier" eine Lade versteht, die u. a. mit engen Labialen und streichenden Stimmen besetzt ist, wie Cavaillé-Coll das Positiv oder das Récit seiner Werke zu besetzen pflegte. Von einem „italienischen Klavier" endlich spricht man, wenn die Lade keine Mixtur enthält, sondern wenn deren Chöre als Einzelregister angelegt sind, wie es für die klassische italienische Orgel charakteristisch ist, wenn zudem noch Stimmen wie Piffaro, Flauto 8' und 4' und Voce umana (labial) auftreten, die neben den Principalen den Registerbestand der altitalienischen Orgel ausmachen.

Diapason, Diapason phone (engl.). 1. **Open** (offen) **Diapason** bezeichnet das Principal, und zwar

	8' im Manual,	16' im Pedal
Open Diapason		
Double Open Diapason	16	—
Contradiapason open	—	16
Double Open Contradiapason	—	32

Die Bezeichnung „Principal" ist in England der Oktave 4' vorbehalten. — 2. **Closed Diapason, stopped Diapason** = Gedackt. Die Übersetzung „Gedacktprincipal" ist unsinnig.

Diapente (griech.): veraltet für Quinte $5^1/_3$.

Diaphon ist die Bezeichnung einer von Hope Jones (bedeutender amerikanischer Orgelbauer) erfundenen Pfeifenkonstruktion. Bei ihr wird der Ton durch ein beledertes Ventil erzeugt, das — ähnlich der Metallzunge der Rohrwerke — auf eine Holzkehle aufschlägt. In Bezug auf Stimmung und Stimmfestigkeit zählen die Diaphone zu den Labialen, ihr Ton ist aber weit kräftiger als der Klang der gewöhnlichen Labialstimmen. Klangfarbe und Tonkraft können durch verschiedenartige Gestaltung des Aufsatzes so weitgehend beeinflußt werden, daß die Stimme wie ein Principal, wie eine Flöte oder brillant wie ein Rohrwerk klingt. Jedoch können die Diaphone nur als tiefe Stimmen verwendet werden, auch nur in großen Räumen, deren Akustik auf den rauhen Ton veredelnd einwirkt. Es sind im einzelnen zu nennen:

Diaphonic Diapason, eine Art Hochdruck-Principal, wuchtig und schwerflüssig,

Diaphonic Donner, ein Donner-Pedal (s. d.) für die 32', von erschütternder, ungeheurer Wirkung,

Diaphonic Horn, starker, runder Ton, nicht schmetternd, einer Hochdruck-Tuba ähnlich,

Diaphonic phonon, eine Art Hochdruck-Principalbaß.

Diez y novena (span.) = Superquinte $1^1/_3$', entspricht der lateinischen Anzeichnung Decima nona (vgl. Decem).

Differenztöne (Kombinationstöne). Beim Erklingen zweier verschieden hoher Töne entsteht ein dritter, tieferer Ton, „Differenzton" genannt, weil seine Schwingungszahl gleich der Differenz der Schwingungszahlen der beiden primären Töne ist. Setzt man die Schwingungszahl eines 32' Tones gleich 1, so ergeben sich folgende Verhältnisse:

32'	Schwingungszahl	= 1	$4^4/_7$'	Schwingungszahl	= 7
16'		2	4'		8
$10^2/_3$		3	$3^1/_5$		10
8		4	$2^2/_3$		12
$6^2/_5$		5	$2^2/_7$		14
$5^1/_3$		6	2		16 usw.

Beim gleichzeitigen Erklingen von Grundton 16' + Quinte $10^2/_3$' entsteht der Differenzton 32': die primären Töne besitzen die Schwingungszahlen 2 und 3, der Differenzton aus ihnen hat die Schwingungszahl 3 — 2 = 1, das heißt die Schwingungszahl des 32'. In gleicher Weise entsteht beim Erklingen von Grundton 8' + Quinte $5^1/_3$' ein Differenzton

von 16' (6 — 4 = 2); beim Erklingen von $2^2/_3$' + 4' entsteht ebenfalls der 8' Ton (12 — 8 = 4). Beim Erklingen von Oktave 8' + Terz $6^2/_5$' entsteht der Differenzton 32' (5 — 4 = 1), desgleichen beim Ertönen von Septime $4^4/_7$ + Oktave 4' (8 — 7 = 1). Ein aus 16' + $10^2/_3$' erzeugter Differenzton 32' kann somit durch Hinzunahme der Register 8' + $6^2/_5$' und 4' + $4^4/_7$' verstärkt werden.
Im Orgelbau sind die Differenztöne von großer Bedeutung, sie waren bereits den alten Meistern bekannt, wie die Quintbässe $10^2/_3$' in ihren Werken beweisen, z. B. Grüningen 1596, später wurde sie von Sorge (1745) und Tartini (1754, Del terzo suono nella natura) neu entdeckt und genauer untersucht, nach dem letztgenannten Forscher werden sie mitunter „Tartinische Töne" genannt. Ueber die praktische Verwendung der Differenztöne unterrichten die Angaben unter „akustisch". Abbé Vogler disponierte als erster systematisch Differenztöne, um die 16' Register im Manual und die 32' im Pedal einzusparen; durch ihn und den von ihm stark beeinflußten Orgelbaumeister E. F. Walcker wurde das Verfahren verbreitet.
Helmholtz fand, daß es umgekehrt auch Summationstöne gibt, deren Schwingungszahl gleich der Summe der Schwingungszahlen der beiden Primärtöne ist. Diese Summationstöne sind aber so schwach, daß sie für den Orgelbau keine praktische Bedeutung haben.

Disdiapason (engl.): eine weniger gebräuchliche Anzeichnung der Superoktave 2', gewöhnlich benennt man sie „Fifteenth".

Disdisdiapason bezeichnet eine Superoktave 1'.

Diskant s. Baß und Diskant.

Disposition nennt man den Plan für den klanglichen Aufbau der Orgel, in dem die Register, ihre Tonlage, Mensur und Material, angegeben sind, nebst der Verteilung auf die einzelnen Klaviere (Werke), daneben Angaben über die Bauweise der Windladen und die Traktur, die Spielhilfen, den Winddruck usw. An Hand dieser Angaben kann der Orgelsachverständige sich ein genaues Bild von der Klangwirkung der einzelnen Stimmen und des ganzen Werkes machen.
In der Literatur, auch in Katalogen und dergleichen, beschränkt man sich auf die Aufzählung der Register, nach Klavieren geordnet, und der Spielhilfen. Es genügt dies gemeinhin, für genaue Untersuchungen bedarf es jedoch eingehender Kenntnisse der verschiedenen Stilarten bezw. der Eigenart des betreffenden Orgelbauers, um mit Sicherheit Schlüsse ziehen zu können.
Zur Aufstellung einer kunstgerechten Disposition bedarf es neben eingehenden Sachkenntnisse auch großer Erfahrung: die Fragen, die hier mitsprechen, sind von solcher Bedeutung, daß ich ihnen eine eigene Schrift gewidmet habe (Neuzeitlicher Orgelbau, 8. — 9. Auflage 1950).

d(i)to, detto in Dispositionen besagt, daß das vorgenannte Register in einer anderen Tonlage nochmals vorhanden ist, z. B. Bordun 16', dito 8'.

Ditonus: veraltet für Terz $1^3/_5$' (Rostock, St. Nikolai.)

Divinare: entstellt aus Flûte d'ivoir.

Doblado: veraltet für Krummhorn.

Docena (span.) bezeichnet, analog dem englischen Tweth (s. Decem), eine Quinte. Docena de 26 = Quinte $5^1/_3$', Docena de 13 = Quinte $2^2/_3$'.

Doeff: veraltet für Principal.

Doiflöte, Duiflöte: veraltet für Doppelflöte.

Dolce, Dolciato, Dolcan, **Dolcissimo:** Eine sehr bekannte Metallstimme mit schwach trichterförmigen Pfeifen, deren Weitenmensur zwischen Aeoline und Salicional steht; das Labium ist schmal, der Aufschnitt schwach gewölbt, der Ton sehr zart, weich und schwach streichend. Einzelne Meister, z. B. Weigle, intonieren Dolce ohne Strich, so daß es fast wie Flauto dolce klingt. Mit ganz enger Mensur und noch leiserem Ton heißt das Register Dolcissimo.

In zweimanualigen Orgeln der Romantik findet man Dolce 8' oft im Hauptmanual, es dient zur Begleitung der Solostimmen des Obermanuals, bei 3 Klavieren ist die Reihenfolge I Dulciana — II Dolce — III Äoline beliebt und bis in die letzten Jahre häufig disponiert worden. Die Tonlage ist fast immer 8', zu 4' ist das Register — leider — sehr selten (St. Florian), und gerade zu 4' ist es wertvoll, um den 4' Ton „andeutungsweise" den 8' Stimmen beizufügen, besonders wenn das Register im Schweller steht, wo es sich bis zum Verhauchen abdämpfen läßt.

In neuen Werken ist Dolce selten zu finden, weil heute die Säuselstimmen beschränkt werden oder überhaupt nicht auftreten; auf keinen Fall hat es einen Sinn, eine Dolce in ein Werk aufzunehmen, das für einen großen Raum bestimmt ist, denn die Tragfähigkeit des Tones so enger Pfeifen ist eine zu geringe, so daß der Ton sich im Raum verliert.

Dolce 8', mit leichtem Strich und der ihm eigentümlichen aufgehellten Klangfarbe mischt sich gut mit Zartflöte, Lieblich Gedackt oder Quintade 8', besser noch 4', umgekehrt ergibt Dolce 4' mit Quintade oder Lieblich Gedackt oder Zartflöte 8' schöne Farben.

Als 16' im Manual ist mir das Register nur einmal begegnet, doch kommt es als

Dolcebaß 16' oder 8' häufiger vor. In großen Werken sind dies selbständige Pfeifenreihen, gemeinhin aber sind es kombinierte Register oder Transmissionen; mit Gedackt 16' oder 8' ergeben sie das unentbehrliche Pedalpianissimo.

Dolcekornett und Dulcianakornett sind aufgebaut wie die gemischte Stimme Kornett (s. d.) und, wie aus dem Namen hervorgeht, mit Dolce- oder Dulcianapfeifen besetzt; die Wirkung ist ähnlich jener der Harmonika aetherea (s. d.), aber weniger metallisch. Im englisch-amerikanischen Orgelbau sind diese Stimmen sehr beliebt. Ein Dolcekornett 5 fach, von ausnehmend schöner Wirkung, steht neuerdings in der Klosterorgel zu Engelberg (von Goll & Co, Luzern), in diesem Werk steht weiter eine

Dolce-Mixtur 4 fach im II. Manual, außerdem

Dolcequinte $2^2/_3$' und **Dolceterz** $1^3/_5$', beide Auszüge aus dem Dolcekornett. Für zarteste Schattierungen sind solche Stimmen wertvoll, doch muß berücksichtigt werden, daß sie obertönig sind, was den Einbau nur in größere Werke gestattet.

Dolcequintatön 8' steht in der Bruckner-Orgel zu St. Florian, erbaut 1771, es handelt sich vermutlich um eine sehr zarte Quintade 8'.

Dolce di Viola ist das Echo zur Viola, ein leises, fein streichendes Zinnregister (Lausanne, Kathedrale).

Dolcian(o), Dolkan, Dulkan = labialer Dulcian.

Dolciato. Ein vornehmlich im schweizerischen Orgelbau verwendetes Metallregister, meist zu 4', das zwischen Dolce und Dulciana steht.

Dolcissimo s. Dolce.

Dolzflöte, Dulzflöte = Zartflöte.

Donner, Gewittereffekt. Diese Einrichtung läßt die tiefsten Pfeifen eines 32' (z. B. Principalbaß) progressiv ansprechen und erzeugt dadurch ein rollendes, erschütterndes Grollen, welches das Naturgeräusch ziemlich getreu nachahmt. Rohr-

werke (Bombarde 32', notfalls Posaune 16') lassen sich ebenfalls für den Gewittereffekt verwenden, desgleichen Diaphone. Cavaillé-Coll und Merklin in Frankreich und Hope Jones in England und Amerika haben das Donnerpedal in ihre großen Werke eingebaut, als erste deutsche Orgel erhielt St. Reinoldi in Dortmund (Walcker 1909) ein Gewitter, außer ihr ist in Deutschland, soweit mir bekannt, nur die Orgel in Reinhardt's Schauspielhaus in Berlin damit ausgestattet. Eine etwas zweifelhafte Berühmtheit hat das Gewitter durch die großen Orgeln zu Luzern und Freiburg (Schweiz) erlangt, wo es dem Reisepublikum in allen Variationen vorgeführt wird, desgleichen die Nachahmung von Sturm und Regengeräusch. Kinoorgeln pflegen ebenfalls mit diesen und ähnlichen Registern ausgestattet zu sein und haben die Nachahmung der Naturgeräusche weiten Kreisen bekannt gemacht. Als eigentlicher Zweck des Donnerpedals muß die Verwendung bei der Passionsmusik gelten. Man kann den Effekt auf jedem Werk mit den tiefen Pedalstimmen nachahmen, indem man mit beiden Füßen die tiefsten Tasten niederdrückt, oder indem man mit beiden Händen alle Tasten der Unteroktave im Hauptwerk anschlägt. Dabei zieht man die Rohrwerke, aber alle Stimmen kleiner als 8' bleiben weg. Nur augenblicksweise darf der Effekt angewendet werden, weil keine Orgel länger dem entstehenden Windverbrauch gewachsen ist. In dieser Weise habe ich bei Passionsspielen Gewitter und Erdbeben beim Tode Christi markiert, der Eindruck auf die Zuschauer ist ein ungeheuerlicher.

Doppelbaß. In alten Werken begegnet unter dieser Benennung ein Principalbaß mit 2 Pfeifen auf jeder Taste, 16' + 16' oder 32' + 32'. Mitunter sind beide Pfeifenreihen offen, mitunter die eine offen, die andere gedeckt.

Die alten Meister bedienten sich der Doppelbässe, um grössere Tonkraft zu erzielen. Der Erzielung größerer Deutlichkeit dagegen dienen die Doppelbässe mit verschieden hohen Pfeifenreihen (32' + 16', 16' + 8').

Doppelbordun–s. Doppelgedackt.

Doppelcymbel bedeutet Cymbel 2 fach.

Doppeldulciana: mißverstandene Verdeutschung für das englische Double Dulciana = Dulciana 16'. Vgl. Double.

Doppelflöte, meist ein Holz-, seltener ein Metallregister von weiter Mensur, die Pfeifen besitzen 2 gegenüberstehende Labien, die Tiefe der Pfeifen entspricht ungefähr der doppelten Breite. Der Ton ist stark und rund, füllend und heller als der einer einfach labiierten Flöte. Meist steht Doppelflöte als Füllstimme 8' im Hauptwerk, auf anderen Laden und zu 4' ist sie selten. Compenius soll die Doppelflöte 1590 erfunden bezw. zum ersten Male verwendet haben, in altschlesischen Werken ist sie sehr oft zu finden. In neuerer Zeit hat Wilh. Sauer Doppelflöten von ausgiebigem Ton für das Hauptwerk fast aller seiner mittelgroßen und großen Orgeln disponiert.

Doppelflöte 8' mischt sich ausgezeichnet mit einem starken Streicher (Fugara, Gamba); einer Solozunge (Englisch Horn, Klarinette) verleiht sie Präzision und eigentümliche Rundung, mit einer Trompete im Schweller läßt sie sich besonders vorteilhaft mischen, durch mehr oder weniger weites Öffnen des Schwellkastens erhält die Mischung mehr den Charakter des Rohrwerkes oder mehr den der Flöte.

Im Pedal ist

Doppelflötenbaß zu 8' in vielen alten schlesischen Orgeln zu finden, zu 16' ist mir diese Stimme nur einmal — in Jauer — begegnet. Möglicherweise ist das eine oder andere als „Doppelbaß" bezeichnete Register ein Doppelflötenbaß gewesen.

Doppelgedackt, Doppelbordun hat, wie die Doppelflöte, 2 einander gegenüberstehende Labien, die den Ton heller und frischer machen als den eines einfach labiierten Gedackt. Trotzdem wird die Stimme heute nicht mehr disponiert, weil der Ton zu sehr „schmiert".

Doppeloktavkoppel. Eine veraltete Anlage der Oktavkoppeln, bei welcher deren immer 2, etwa Super in I und II Sub + I, in eine Registertaste zusammengefaßt sind.

Doppelkegelregal 4' steht in der Sauer-Orgel von Maria Magdalena zu Breslau; die Aufsätze haben die Form <>.

Doppel-Pedal. Werke mit 2 Pedalklaviaturen sind bis in das 19. Jahrhundert des öfteren gebaut worden, solange die verschiedenen Arten der Pedalumschaltung (s. d.) noch nicht bekannt oder, richtiger, noch nicht möglich waren. Das zweite Pedal diente als Piano-Pedal und wurde mit einigen zarten Labialbässen und Zungen besetzt. Doppelpedale haben oder hatten u. a.: Toledo, Kaiserorgel, Lübeck, St. Marien, Paris, St. Eustache, Magdeburg, Domorgel, Stuttgart, Stiftskirche, Ulm, Münsterorgel, Frankfurt (Main), Paulskirche, Abtei Weingarten. Eine nennenswerte Verbreitung hat das Doppelpedal nicht gefunden, es war ja nur ein Notbehelf und erforderte gekünstelte Konstruktionen zu seiner Unterbringung.

Doppelpfeifen. Über einen interessanten Versuch berichtet Ehrenhofer in seinem „Taschenbuch des Orgelrevisors": „Es handelt sich um die Konstruktion des Untersatz 32', dessen Pfeifen hier doppelt labiiert und der Länge nach durch eine Scheidewand getrennt sind; die eine Abteilung wird als Gedackt konstruiert und gibt den eigentlichen Untersatz 32', die andere Hälfte wird offen gelassen und gibt etwa den Charakter eines Principal 16'. Es ist klar, daß durch diese Verbindung zweier Stimmen in einer Pfeife an Material gespart wird; sollen die Pfeifen jedoch nicht geradezu unförmige Dimensionen annehmen, so wird die Mensur des Untersatz verhältnismäßig zu eng und damit die leichtere Entstehung von Obertönen bedingt. Übrigens scheint die geschilderte Konstruktion — möglicherweise durch Einleitung einer gewissen Schwingungsform der Luftsäule in der gedeckten Abteilung — die rasche und sichere Ansprache des Untersatz 32' zu fördern."

Noch interessanter war der Versuch der Gebr. Rieger, einer Pfeife 2 Töne zu entnehmen, z. B. einer großen Cis-Pfeife das C. Sie bedienten sich hierzu eines Ventiles, das beim Anschlag der Taste C eine Öffnung oben im Pfeifenkörper verschloß und somit die Pfeife verlängerte, ähnlich wie bei der Orchester-Klarinette, der -Flöte usw., die Körperlänge des Instrumentes durch Klappen verändert werden kann. So wichtig alle diese Versuche waren — man denke an den Materialbedarf für einen offenen 32' — ein Erfolg war ihnen bisher nicht beschieden.

Doppelquinte nennt man bisweilen die Quinten $5^1/_3$' im Manual und $10^2/_3$' im Pedal. Es handelt sich also um „doppelt lange", nicht etwa um doppelt labiierte Quinten. Vgl. Double.

Doppelregister, das heißt Grundstimmen mit 2 oder gar 3 Pfeifen auf jeder Taste waren früher nicht selten. Entweder stellte man 2 Pfeifen gleicher Art und gleicher Tonhöhe auf dieselbe Kanzelle, um größere Kraft zu erzielen (s. Doppelbaß), oder es traten verschiedenartige oder verschieden hohe Pfeifen nebeneinander auf, um einen deutlicheren Ton zu erzeugen. Nicht selten sind außerdem in älterer Zeit Zusammenstel-

lungen, die wir in der romantischen Zeit unter der Bezeichnung „Labial-Zungenstimmen" (s. d.) wiederfinden, so weist z. B. Weingarten ein „Piffero douce" auf, das aus Viola 4' + Quintade 4' besteht. Auch St. Florian besaß einige Doppelregister: Viola di Gamba 8' + Quintade 8', Flauto traverso 8' + Violoncello 8', Principal 16' + Viola di Gamba 16', Oktave 4' + Salicet 4'.

Heutzutage legt man die Stimmen grundsätzlich als Einzelregister an, um nach Belieben die eine Stimme auch ohne die andere verwenden zu können.

Doppelregistratur nennen manche Orgelbauer Handregister und (erste) freie Kombination, deren Einstellorgane sie unmittelbar untereinander anordnen; da die Einstellknöpfe der 1. freien Kombination gerne mit durchlaufenden Nummern versehen werden, spricht man bisweilen auch von „Namenregistratur" und „Nummernregistratur". In den letzten Jahren sagte man auch Registratur A (= Handregister), Registratur B (= 1. freie Kombination) Registratur C (= 2. freie Kombination) usw.

Doppelrohrflöte, Doppelrohrgedackt sind Halbgedackte (s. d.) mit 2 Labien (s. Doppelflöte), der Klang ist heller und stärker als der Klang der einfachen Rohrflöte. Doppelrohrflöten waren ehemals vornehmlich in Schlesien zu finden, heute sind sie außer Gebrauch.

Doppelschweller. Bei Fernwerken, deren Schall durch einen Kanal in den Innenraum geleitet wird, verschließt man bisweilen nicht nur dessen Anfang, sondern auch das Ende mit Jalousieschwellern, um die Dämpfung zu erhöhen. Eine Vox humana, im Fernwerk hinter doppelter Schwellung aufgestellt, klingt zauberhaft, der Ton scheint aus unendlicher Ferne zu kommen. Bei Werken im Generalschweller (s. d.) steht das III. Manual meist in einem eigenen Schweller, so daß auch hier eine doppelte Dämpfung stattfindet.

Vor einigen Jahren ist die Firma Goll & Co (Luzern) noch weiter gegangen und hat in der Abtei Engelberg die Vox

humana nebst dem zugehörigen Echobordun 8' (IV. Manual) hinter dreifacher Schwellung aufgestellt.

Doppelwirkend nennt man die von England zu uns gekommene Anlage der wichtigsten Koppeln und Spielhilfen als Druckknöpfe und Tritte, die miteinander in Verbindung stehen, so daß das Ein- und Ausschalten nach Belieben durch Hand oder Fuß erfolgen kann. In der Hauptsache sind es die Normalkoppeln, das Tutti und die freien Kombinationen, deren doppelwirkende Anlage vorteilhaft ist. In Spieltischen aus der Zeit um 1900 sind mitunter sogar Schweller und Walze doppelwirkend angelegt, und zwar findet man sie mit Handhebeln versehen, die durch einen Gehilfen zu bedienen sind und zugleich als Anzeiger dienen.
In Deutschland sind doppelwirkende Spielhilfen noch nicht lange in Gebrauch, noch in der Zeit nach 1900 beschränkte man sich auf Druckknöpfe, während im Ausland doppelwirkende Anlagen schon allgemein verbreitet waren, doch bauten Furtwängler & Hammer (Hannover) schon seit 1860 doppelwirkende Anlagen. Das allseitige Vordringen erfolgte mit der Verbreitung der pneumatischen und der elektrischen Traktur. — In den neuesten Spieltischen hängen sich nur die Druckknöpfe ein, die Tritte gehen in die Ruhelage zurück, beim zweiten Niedertreten eines Trittes wird der zugehörige Druckknopf wieder freigegeben. Farbige — meist rote — Kontroll-Lampen leuchten über den Tritten auf, sobald und solange die betreffende Kombination oder Spielhilfe gezogen ist.

Doppione (ital.): veraltet für Krummhorn.

Double in englischen Registerbezeichnungen bedeutet „Groß . . . .", „doppelt lang", z. B. Double Vox humana = Vox humana 16', Double Hautboy = Oboe 16', Double Twelth = Quinte $5^1/_3$'. Dagegen sagt man Bass Clarionet 16'. „Doubles" sind die Manual 16'.

Double acting (engl.) = doppelwirkend (s. d.).

Double Basse (franz.) = Kontrabaß 16', **Double Contrebasse** = Kontrabaß 32'.

Double open Diapason heißt in England das Principal 16' im Manual, **Double open Contradiapason** der Principalbaß

32' im Pedal. — Es sei an dieser Stelle der Großprincipalbaß 32' der Christus-Kathedrale zu Liverpool erwähnt, erbaut von Henry Willis & Sons; das Register ist aus Metall gefertigt und besitzt auf C 32' einen Durchmesser von nicht weniger als 610 mm, diese Pfeife wiegt 864 Kilo. In der großen Hamburger Michaelis-Orgel (Walcker 1912) hatte das C 32', ebenfalls Metall, einen ∅ von „nur" 550 mm und ein Gewicht von 543 kg. Eine Mammutmensur besitzt auch der Double Open Bass 32' des Liverpooler Werkes, er ist aus Holz gebaut, der Querschnitt des C 32' beträgt 990 × 838 mm, die Wandstärke 90 mm, das Gewicht 1118 kg, der Winddruck 225 mm, für deutsche Verhältnisse alles riesenhafte Maße.

Doublette, falsch Duett(e), heißt im französischen Orgelbau die Superoktave 2', seltener 1'. Auch in deutschen Werken heißt die Superoktave gelegentlich Doublette, aber auch die Rauschquinte $2 + 2^2/_3'$ wird darunter verstanden, desgleichen die umgekehrte Zusammensetzung mit den Chören $2 + 1^1/_3'$, die man auch — ebenfalls unrichtig — Larigot nennt. Früher verstand man unter Doublette ein Doppelregister (s. d.) aus $2 + 2'$, und das ist die eigentliche und wörtliche Bedeutung des Namens, die noch zur Zeit des Dom Bedos (18. Jahrhundert) geläufig war. Im Falle, daß dieser berühmte Theoretiker die einchörige Stimme meint, gibt er dies durch die Bezeichnung „Doublette simple" ausdrücklich an.

Douçaine, Doussaine (franz.) = Dulcian.

Dreikantflöte, Driflöte bezeichnet eine besonders in England verwendete Bauweise, nach welcher die Holzpfeifen einen dreieckig geformten Querschnitt erhalten. Klanglich bedeutet das keine Änderung, aber derartige Pfeifen beanspruchen weniger Raum auf der Lade, was nicht selten von Wichtigkeit ist.

Dreizehnte (Tredecime) heißt eine unharmonische Aliquotstimme, die bisher nur von E. Kemper & Sohn in Lübeck gebaut worden ist (Berlin-Spandau, Stiftskirche 1939). Von den unharmonischen Obertönen verwendet der Orgelbau von heute:

die Septime ($1^1/_7$, $2^2/_7$, $4^4/_7$'), diese ist seit etwa 100 Jahren in Gebrauch und nicht mehr ungewöhnlich,
die None ($^8/_9$, $1^7/_9$, $3^5/_9$'), die bisher fast ausschließlich von Albert Moser in München gebaut wird,
die Elfte (Undecime) $^8/_{11}$' oder $1^5/_{11}$' (zu 16') oder $^4/_{11}$' (repetierend), die vorzugsweise von den Amerikanern verwendet wird,
die hier in Rede stehende Dreizehnte $^8/_{13}$', von der die tiefe Lage als $1^3/_{13}$' (zu 16') zu bauen ist.
Über weitere Obertöne vgl. den Anhang und vor allem Töpfer-Smets, Lehrbuch der Orgelbaukunst, Band II der IV. — V. Auflage (Mainz 1957).

Druckknöpfe sind in modernen Spieltischen beliebt zum Einschalten der Kombinationen, Koppeln, Absteller usw., ihre Anwendung geht zurück auf den englischen Orgelbauer Henry Willis (1847).
Bei kleinen und mittleren Spieltischen werden die Knöpfe in der Regel unter den Manualen in der Vorsatzleiste angebracht, in großen Spieltischen aber bringt man daselbst nur die Druckknöpfe an, die auf das ganze Werk einwirken, die Knöpfe dagegen, die nur für ein einzelnes Manual gelten, legt man über dem zugehörigen Klavier an. Vereinzelt hat man versucht, für die Vorbereitungszüge der freien Kombinationen Druckknöpfe zu verwenden, doch haben sie sich für diesen Zweck am wenigsten bewährt. Soweit die Druckknöpfe sich nicht gegenseitig auslösen, trifft man die Anlage so, daß sie sich auf den ersten Druck einhängen, auf den zweiten Druck zurückspringen, auf diese Weise sind besondere Auslöser unnötig. Vgl. auch doppelwirkend.
Man hüte sich, viele Druckknöpfe zu disponieren, die Übersicht geht verloren und peinlichen Mißgriffen wird der Weg gebahnt. Für die freien Kombinationen sind Druckknöpfe in verschiedenen Farben beliebt, die mit den Farben der Vorbereitungszüge übereinstimmen. Man beachte bei der Auswahl der Farben, daß diese bei künstlichem Licht deutlich unterscheidbar sein müssen.
Koppeln und Kombinationen einerseits und Ausschalter und Absteller andererseits erhalten bei einigen Firmen Druck-

knöpfe von verschiedenartig geformter Oberfläche, es gestattet dies, den Knopf und seine Wirkung „blind" zu erkennen, d. h. ohne den Blick von den Noten zu wenden.

Ductus inutilis s. Blind.
Dudelsack 32' steht in St. Lorenz zu Nürnberg. Vgl. Gaitas.
Duiflöte = Doppelflöte.
Dulcayna span. = Dulcian.
Dulceon: veraltet für Principal (Adlung).
Dulcet bedeutet Dulciana 4'.

Dulcian (nicht Dulciana!). 1. als Labialstimme s. labialer Dulcian. — 2. eine Zungenstimme, meist zu 16', mit engen Bechern, der untere Teil ist konisch, der obere zylindrisch geformt. Alte Exemplare haben gelegentlich Holzbecher, die bisweilen in der tiefen Lage geknickt sind. Der Dulcian der Sonnenorgel zu Görlitz war aus Holz und innen mit Zinnfolie ausgeschlagen. Heute baut man ausnahmslos Metallbecher, Kupfer ist besonders beliebt. Zwecks Unterbringung im Schwellkasten kann die tiefe Lage mit Bechern von halber Länge ausgestattet werden.
Dulcian ist im Klang überaus angenehm, etwas näselnd, weich, zart, dabei sehr klar, durchsichtig, edel, nicht verdickend. Neben Krummhorn 8' und Geigend Regal oder Kopfregal 4' kann Dulcian 16' für das Schwellwerk schon kleinerer Instrumente disponiert werden, aus dem Manual wird er in der Regel durch Transmission im Pedal spielbar gemacht, er ist im Ton derart klar, daß er als 16' fast immer allein, ohne Hinzunahme oder Ankopplung eines 8', als Pianissimopedal gebraucht werden kann.
Im alten Orgelbau bereits war Dulcian eine sehr geschätzte Stimme, er ist ja auch von einer solchen Schönheit des Tones, daß er zu den wichtigsten Registern unserer Zeit zu rechnen ist. Demgemäß ist das Register vielseitig verwendbar, man versuche es zunächst als Solostimme (den 16' eine Oktave höher spielen!) und achte auf den unirdischen, fast geheimnisvollen Klang, den die Stimme, bei geschlossenem Schweller und in Akkorden angeschlagen, ergibt. — Einige Vorschläge zu Mischungen, die mit und ohne Tremolo verwendet werden können:

Dulcian 16 (+ Krummhorn 8) + Geigenregal 4',
Dulcian 16 + Quintade 4 + Blockflöte 2 oder Superquinte $1^1/_3$',
Dulcian 16 + Quintade 8 + Nachthorn 2 + Sesquialter oder Cymbel,
oder, vorzugsweise zur Führung des Cantus firmus in Choralvorspielen:
Dulcian 16 + Quintade 4 + Sifflöte 1 + Rauschpfeife,
Dulcian 16 + Blockflöte 2 + Nachthorn 1 + Terz $1^3/_5$'.
Mit kurzen Aufsätzen ergibt Dulcian das Register

Dulcianregal, die unter dem Namen „Vox humana" (s. d.) wohlbekannte Stimme.

Dulcianterz $3^1/_5$' steht im IV. Manual der schon mehrfach erwähnten Orgel der Abtei Engelberg, einer der in Europa seltenen Fälle, daß eine Zungenstimme, nach altspanischem Vorbild, als Aliquotregister Verwendung findet. Die genannte Orgel besitzt am gleichen Manual weiter eine Euphonquinte $5^1/_3$' (s. Euphon). Aus den Stimmen Saxophon 8 + Euphonquinte $5^1/_3$ + Clarino 4 + Dulcianterz $3^1/_5$' hat man einen ganz eigenartig klingenden Zungenkornett zusammengestellt. Quinte und Terz stehen zudem hinter doppelter Schwellung und ergeben unter geschickten Händen rätselhafte Klänge.
Im amerikanischen Orgelbau sind Zungenstimmen in Quint- und Terzlagen seit 25 Jahren keine Seltenheit mehr.

Dulciana (nicht Dulcian!) ist ein enges Zinnregister, dessen Mensur in der Weite zwischen Salicional und Dolce steht. Dulciana wird mit feinem Strich intoniert, die Tonlage ist meistens 8', selten 4', ganz selten 16' oder 2'. Für Mischungen gilt etwa das gleiche wie für Salicional und Dolce. In deutschen Orgeln steht Dulciana zu 8' häufig im Hauptwerk, es dient zur Begleitung der Solostimmen der anderen Klaviere. In England pflegt man neuerdings dem Positiv großer Werke einen ganzen Chor von Dulcianastimmen zuzuteilen, so weisen die Orgeln der Kathedralen zu Birmingham und Liverpool im Choir Organ (Positiv) jede die Stimmen Double Dulciana 16', Dulciana 8', Dulcet 4', Dulciana 2' und Dulciana-Mixtur auf, im Pedal steht Dulcianabaß 16'. Die Orgel im Konservatorium Faubourg Poissionère zu Paris hat im III. Manual Dulciana céleste (= schwebende Dulciana).

Im Pedal findet man die Stimme zu 16' und 8' als

Dulcianabaß (falsch Dulcianbaß) in einer Reihe großer Werke. Wie Äolsbaß, Dolcebaß und Salicetbaß ergibt Dulcianabaß ein deutlich klingendes Pianissimo-Pedal und ist gut geeignet zur Verbindung mit dem Gedacktbaß, den es angenehm schärft und präzise in der Ansprache macht.

Dulcianakornett s. Dolcekornett.

Dulciana-Mixtur: eine gemischte Stimme, die mit Pfeifen von Dulciana-Mensur besetzt wird und deren Wirkung der Harmonia aethera nahekommt. Dulciana-Mixtur wird vorzugsweise im englischen Orgelbau verwendet, in Birmingham und Liverpool (s. Dulciana) stehen fünffache Dulcianamixturen, bestehend aus $3^1/_5 + 2^2/_3 + 2 + 1^3/_5 + 1^1/_3$'. Mit den Dulcianaregistern zusammen ergibt sich eine Dulciana-Großmixtur 9 fach.

Dulcianflöte nennt man das Register Dulciana, wenn es mit ganz wenig Strich intoniert ist.

Dulkan, Dolkan = Dulcian.

Dulzflöte, Dolzflöte, falsch Duzflöte = Zartflöte.

Dunecken ist ein in der Literatur oft erwähntes Register der alten Danziger Marienorgel (1585), über seine Beschaffenheit ist nichts sicheres bekannt. Nach Mahrenholz ist Dunecken in douçaine (s. d.) zu verbessern, das Register war demnach ein repetierendes Rohrwerk, nach Art des Cymbelregals, möglicherweise auch ein labialer Dulcian.

Dunkelflöte ist offen oder gedeckt und mittelweit gebaut, der Aufschnitt ist hoch, als Material nimmt man Holz, um einen weichen, dunklen und stumpfen Ton zu erzeugen (Domorgel Passan 1886). Für moderne Werke kommt Dunkelflöte nicht in Betracht.

Dunkelcymbel = Terzcymbel.

Duodecima (lat.) = Quinte $2^2/_3$'. Vgl. Decem.

Dupla (lat.) wurde im alten Orgelbau in der Bedeutung „doppelt so groß" gebraucht (vgl. Double), z. B. Dupla Sesquialtera = Sesquialtera $5^1/_3 + 3^1/_5$'.

Durchschlagende Rohrwerke (engl. free reeds, franz. anches libres). Bei dieser Bauart ist die Kehlenöffnung so breit gehalten, daß die Zunge frei hin- und herschwingen kann (daher der mitunter verwendete Name „freischwingende Zungen"). Im Klang sind die durchschlagenden Zungen weich und rund, weniger reich an Obertönen, nicht schnarrend, aber

auch weniger klar und von weitaus geringerer Kraft als aufschlagende Zungen. In der Hauptsache geht die Verwendung der durchschlagenden Zungen auf Abbé Vogler zurück, der mit ihnen die Holzbläser des Orchesters nachahmte, in der Folgezeit, in der das Harmonium Verbreitung fand, kamen durchschlagende Zungen nach Art der Harmoniumstimmen auch in Orgeln zur Anwendung (Äoline, Physharmonika, Harmonium, Claväoline u. a.), selbst Trompete und Posaune sind im 19. Jahrhundert durchschlagend gebaut worden.
Die Nachteile der durchschlagenden Zungen sind: die unpräzise An- und Absprache, das starre Festhalten der Stimmung, das bei der kleinsten Temperaturschwankung das Register unbrauchbar macht, schließlich der wenig charakteristische Ton, den auch eine verschiedenartige Formung der Becher nur wenig beeinflussen kann. So wundert es nicht, daß die durchschlagenden Zungen schon längst wieder aufgegeben sind und bei Umbauten gegen aufschlagende Zungen ausgetauscht wurden. Nur die Klarinette wird gelegentlich noch in durchschlagender Bauart verwendet, weil sie so ohne metallischen Beiklang und dem Blasinstrument täuschend ähnlich intoniert werden kann. Die durchschlagenden Pianissimozungen (Äoline, Vox angelica) sind schon längst durch die sehr engen Strecher überholt, mit denen sich der Klang dieser Zungen getreu nachahmen läßt. — Für durchschlagende Zungen verwendet man, der sicheren Tongebung wegen, nur kurze Aufsätze; im Gegensatz zu aufschlagenden Rohrwerken können durchschlagende Zungen auch ohne Aufsätze verwendet werden.

E

Echo kennzeichnet in älteren Werken eine enge und zarte Flöte, bei Pedalstimmen ist unter „Echo" der Echobaß zu verstehen, in Silbermannschen Werken und in Orgeln seiner Zeitgenossen ist Echo der Echokornett (s. d.). — Im modernen Orgelbau deutet Echo . . . auf die Unterbringung im Schwellwerk oder Fernwerk, das gleiche besagt der Zusatz Fern . . . Im einzelnen sind zu nennen:

Echobaß, auch Sanftbaß oder Zartbaß genannt, ist zu 16' in jeder neuen Orgel zu finden, als Transmission aus dem Gedackt oder Bordun 16' eines der Manuale oder als Abschwächung aus dem Subbaß. Echobaß 16' ist eine derart wichtige Stimme, daß ein neues Werk ohne ihn als mangelhaft angesehen werden muß.

Echobordun (Bordun-Echo) gehört zur Vox humana und muß diese „decken", d. h. den metallischen Beiklang der Zungen mildern. Ohne den Bordun klingt die Vox humana mit Tremolo unerträglich, blechern und lächerlich, wie ein „Krawattl-Tenor" nach der Ausdrucksweise der Wiener.

Echodiapason heißt in englischen Orgeln das Principal 8' im Schwellwerk oder Fernwerk.

Echoflageolet, Flageolet-Echo, steht als 2' oder 1' im Schwellwerk.

Echoflöte ist, besonders in Werken von Stahlhuth, eine zarte Flöte mit rundem Ton.

Echogamba: eine sehr bekannte Anzeichnung. Echogamba hat einen fein streichenden Ton und ist besonders für das Triospiel gut verwendbar. Zur Gegenstimme nimmt man Gemshorn 8 + Quintade 4', Quintade 8' + Rohrflöte 2', Gedackt 8 + Quinte $1^1/_3$' oder eine ähnliche Mischung.

Echokornett wird enger mensuriert als Kornett im Hauptwerk und ist für Solozwecke eine wertvolle Stimme. In neuester Zeit legt man die Chöre des Registers lieber als Einzelregister an, um vornehmlich die Quinte und die Terz für andere Zwecke verfügbar zu haben. Im übrigen läßt sich jede Sesquialter im Schwellkasten durch Hinzunahme von Gedackt oder Rohrflöte 8', Principal 4' und Oktave 2' zu einem Echokornett 5 fach ergänzen.

Echomanual, Echowerk, wird heutzutage gleichbedeutend mit Schwellwerk oder Fernwerk gebraucht. In alten Orgeln aber ist das Echowerk in vielen Fällen in einen Kasten ohne Schwellvorrichtung eingebaut.

Echomixtur heißt häufig die Mixtur im Schwellwerk, man besetzt sie mitunter mit sehr engen Pfeifen, so daß sie in der Wirkung der Harmonia ætherea nahekommt. Bei guter Intonation läßt sich Echomixtur 2—5 fach — bei geschlossenem Schweller — mit 1—2 Stimmen 8' und 4' zu schönen Farben verwenden.

Echotrompete. Mittlere und große Orgeln haben oft außer freistehenden Trompeten eine Trompete 8' im Schwellwerk, entweder die normale Bauart oder die überblasende Trompette harmonique. Auch in das Fernwerk gehört unbedingt eine Trompete 8'. Einige Jahre, um 1910—20, war es üblich, in kleinen Orgeln die Trompete dem Schwellwerk statt dem Hauptwerk zuzuteilen; hiervon ist abzuraten, weil die Trompete bei Aufstellung in einem kleinen und engen Schwellkasten ihren festlichen Ton verliert und gepreßt klingt.

Echoral: wenig bekannte Anzeichnung für einen zarten Streicher, im Klang eine Abschwächung des Salicional (Domorgel, Münster i. W.).

Einführung (franz. appel). **1. Einführung der Zungen und Mixturen.** Diese in französischen Werken fast immer vorhandene Einrichtung gestattet die gruppenweise Ein- und Ausschaltung der Zungen und Mixturen, aber auch für die starken Pedalstimmen, die Aliquotregister u. a. m. wird die Einführung gerne verwendet. Zu jedem Klavier der Orgel wird im Spieltisch ein Tritt angelegt (Einführung I. Manual, Einführung II. Manual usw.), der ein Sperrventil zu den Zungen und Mixturen öffnet. Vor Beginn des Spieles werden die benötigten Zungen, Mixturen usw. gezogen, sie erklingen jedoch erst, sobald der Einführungstritt niedergedrückt wird. Da die Zungen und Mixturen der einzelnen Manuale nacheinander eingeschaltet werden—die Reihenfolge der Manuale ist

beliebig—, ist dem Spieler möglich, eine stufenweise Steigerung eintreten zu lassen und auf das stets gleichbleibende Crescendo der Walze zu verzichten.

In Deutschland hat sich das Einführungssystem bisher nicht recht einbürgern können, weil die deutschen Organisten sich einer andersartigen Spieltechnik als die französischen Kollegen bedienen. Nur eine geringe Zahl deutscher Werke ist mit Einführung versehen, ich nenne: Dortmund, St. Reinoldi (Walcker), Frankfurt (Main), neue Friedenskirche (Weigle) und Reformierte Kirche (Walcker), Ludwigshafen (Rh), Herz-Jesukirche (Klais), Stuttgart, Hochschule für Musik (Walcker).

Wenn eine Orgel eine nach Klavieren unterteilte freie Kombination besitzt, kann diese als Einführung gebraucht werden; dabei dürfen die Handregister beim Eintritt der freien Kombination natürlich nicht ausgeschalter werden.

2. **Einführung der Spielhilfen.** Vor etwa 20 Jahren versuchte Hermann Jung in Ludwigsburg, von Absteliern jeder Art abzusehen und statt ihrer Einführungen (Einschalter) für alle Spielhilfen und die verschiedenen Registrierungen anzulegen („positiver" Spieltisch). Wenngleich die Bedienung eines solchen Spieltisches im ersten Augenblick ungewohnt ist, findet sich der Spieler doch schnell zurecht, eben weil sämtliche Einrichtungen positiv, das heißt als Einschalter wirken.

In der interessanten Hans-Sachs-Orgel zu Gelsenkirchen (Walcker) finden wir folgende Einführungen: a) General-Einführungen: Labialstimmen — moderne Zungen — historische Zungen — Koppeln — 32', Manual 16', Unteroktavkoppeln — frei einstellbare automatische Pedalumschaltung — Fernpedal und Hauptpedal — IV. Manual und Hauptpedal ab, Fernwerk an. b) Register-Einführungen: Hauptregistrierung (Handregister)—Nebenregistrierung Nr. 1—desgl. Nr. 2—desgl. Nr. 3—desgl. Nr. 4 (= 4 freie Kombinationen) — Walzenregistrierung mit 7 Unterteilungen — Gruppenregistrierung mit 7 Unterteilungen (= feste Kombinationen).

Auch St. Peter und Paul zu Oppeln besitzt einen positiven Spieltisch, mit nachstehenden Einführungen: Handregister — Nebenregistratur Nr. 1 — desgl. Nr. 2 — Hauptwerk — Koppeln — Walze — Mixturen — automatische Pedalumschaltung.

einschlagende Zungen s. durchschlagende Zungen.

Einzelabsteller der Mixturen s. Mixturen ab.

Einzelabsteller der Zungen s. Rohrwerk ab.

Elfenbein ist im 16.— 17. Jahrhundert des öfteren für Prospektpfeifen verwendet worden, und zwar wurden die Prospektpfeifen des Brustwerkes daraus verfertigt (Bückeburg: Offenflöte 4', Frederiksborg: Klein Principal aus Elfenbein und Ebenholz).

Elfte (Undecime) s. Dreizehnte.

Ellig: veralteter Ausdruck für 2', halbellig bedeutet 1'.

Engel(zug) ist ein stummes Register des 16. — 17. Jahrhunderts. Beim Ziehen führen die im Prospekt angebrachten Engelsfiguren die Trompeten an den Mund. Soweit mir bekannt, ist in der Orgel zu Lucken der Engelzug noch erhalten.

Engelchor, Engelsstimme = Vox angelica.

Englische Flöte (flûte d'Angleterre) = Zartflöte.

Englisch Horn ist ein von dem englischen Orgelbauer Richard Bridge 1730 erfundenes Rohrwerk, das seinen Namen nach dem Blasinstrument gleichen Namens erhielt. Die Pfeifen besitzen trichterförmige Metallbecher, die aus drei Teilen zusammengesetzt sind, und breite Zungen. Die Mensur der Aufsätze richtet sich nach der Funktion der Stimme, sie ist eng, wenn das Register als Solozunge disponiert wird, sie ist mittelweit wenn es an Stelle einer Trompete steht. Bei dem Solo-Englisch Horn findet man die Becher häufig halbgedeckt, zwecks Erzielung eines weicheren Tones. Englisch Horn steht meist im 8' Ton, kommt aber auch zu 4' und — selten — zu 16' vor. Zur Erzielung einer Klangverschiedenheit gegen die Trompete 8' ist Englisch Horn 4' einer Trompete 4' vorzuziehen, wenn nicht die Größe des Raumes unbedingt eine Trompete verlangt.

Die Klangfarbe der Stimme ist eigenartig schön, sie steht zwischen Oboe und Trompete und ist zufolge des nasalen Beiklanges unverkennbar. Englisch Horn ist eine ausgezeichnete und dankbare Solostimme. Wenngleich das Register in den letzten Jahren durch die Wiederaufnahme der historischen Zungen an Interesse verloren hat, ist es doch für das Hauptwerk einer kleinen Orgel zu empfehlen, wenn eine Trompete zu hart oder zu grell wirkt. Auch im Schwellkasten kann Englisch Horn ohne klangliche Einbuße untergebracht werden, dies empfiehlt sich, wenn Krummhorn oder Oboe zu schwach, eine Trompete aber zu laut ist.

Englisch Principal und **Engprincipal** sind 2 von Walcker ganz neu eingeführte Bezeichnungen (Reutlingen, Friedrich-Liszt-Halle).

Eolina (ital.) **Éoline, Éolienne** (franz.) = Äoline, **Eolian Harp** (engl.) = Äolsharfe. **Eolina grave** (ital.) = Äoline 16' oder Äolsbaß.

Étoffe (franz.) bedeutet stark bleihaltiges Orgelmetall.

Eule (sehr selten) bedeutet Principal oder Principalquinte.

Euphon (von griech. εὔφωνος = wohlklingend). Eine meist durchschlagende Zungenstimme zu 8', 4' oder 16', der Ton ist sehr sanft, weich, ein wenig geigend, aber ohne charakteristische Färbung. In aufschlagender Bauart, die heute die allein verwendete ist, ähnelte der Ton dem Klang eines Dulcian oder einer leisen Klarinette. Für Registermischungen gelten die für diese Register gemachten Angaben.
In der Kathedrale zu Beauvais (Frankreich) wurde Euphon 1827 zum ersten Male verwendet, Erfinder ist Du Hamel. In französischen Orgeln ist Euphon häufig zu finden, mitunter in mehreren Exemplaren in demselben Werk. So hatte z. B. die Orgel von St. Eustache in Paris vor 80 Jahren 6 Euphonstimmen: 8' im Hauptwerk, 16', 8' und 4' im Récit, 16' und 8' im 2. Pedal. Die Euphone des Récit waren in bedeutender Höhe hinter dem Prospekt eingebaut und mit Expressionswindschwellung (s. d.) versehen, sie erzeugten „charakteristische Wirkungen."

Euphon-Klarinette nnd **Euphon-Oboe** sind veraltete durchschlagende Zungenstimmen,[1] der Baß Euphon ist im Diskant mit Klarinette bzw. Oboe ergänzt.

Euphonquinte s. Dulcianterz.

Evacuant = Wind-Auslaßventil (s. Ventilzug).

Exaudire s. Blind.

Exclusion (engl. und franz., franz. auch „suppression"), **Exclusión** (span.) = Absteller, Ausschalter.

Exilent: veraltet für Klein . . . . .

Expansionsregister = Hochdruckregister.

Expression (franz.), auch boite expressive = Schweller, Schwellung.

Expressions-Stimmschlitze nennt man das „Fenster," das in die Rückseite der Metallpfeifen oben eingeschnitten ist, wobei der Ausschnitt zurückgebogen oder aufgerollt wird. Die Expressions-Stimmschlitze ist 1833 von Markussen & Sohn erfunden worden; vor dieser Zeit schnitt man, am oberen Rand der Pfeife beginnend, einen keilförmigen Lappen, den „Stimmlappen", aus der Pfeifenwand heraus. Bei Holzpfeifen schneidet man ein Langloch in die rückseitige Pfeifenwand und bringt einen Schieber an, der mit Schraube und Spindel festgestellt wird. Zwar macht die Expression den Ton charakteristischer, sie macht ihn aber auch schärfer, und wegen dieser Verschärfung wird die Expression nur noch bei Principalen und Streichern angewendet, für die anderen Register ist man zu den alten Stimmlappen zurückgekehrt.

[1] München-Gladbach, Mariae Himmelfahrts-Kirche (Stahlhuth 1856). Diese Orgel ist besonders interessant, weil sie bei insgesamt 28 Registern nicht weniger als 7 Rohrwerke aufzuweisen hat, im rohrwerkfeindlichen 19. Jahrhundert ein ungewöhnlicher Fall.

Die Expression beeinflußt bei den Labialstimmen die Pfeifenlänge und damit die Tonhöhe. Man stimmt eine solche Pfeife, indem man mit einem leichten Hammer oder einem ähnlichen Werkzeug vorsichtig den Ausschnitt nach oben oder unten schlägt. Mit den Fingern daran zu biegen, ist pfuscherhaft, man darf eine Pfeife beim Stimmen nicht mit der Hand berühren, weil sie sonst warm wird und beim Erkalten die Tonhöhe wieder ändert.

Bei den Zungenstimmen dagegen beeinflußt jede Änderung an der Expression die Becherlänge und damit die Klangfarbe. Man muß sich daher hüten, an einer Zungenpfeife am Becher etwas zu ändern. Rohrwerke werden gestimmt, indem man die Krücke — einen aus dem Stiefel herausragenden starken Draht — nach oben oder unten schiebt.

Expressions-Windschweller. Eine veraltete Einrichtung, die den Winddruck bei durchschlagenden Zungenstimmen zu verändern gestattet, wodurch eine Schwellwirkung erzielt wird. Durchschlagende Zungen (s. d.) lassen sich, innerhalb gewisser Grenzen, in dieser Weise beeinflussen, ohne daß eine merkliche Verstimmung eintritt. Beim Harmonium ist die Expression bekanntlich noch heute in Gebrauch und ein wichtiges Vortragsmittel. In Deutschland haben Abbé Vogler und nach ihm E. F. Walcker den Expressions-Windschweller (Windkompressionsschweller) des öfteren verwendet. Vgl. Euphon.

Expressivkoppel s. Akzentkoppel.

F

Faberton ist aus 2' + 1' zusammengesetzt und ahmt den hellen Ton des Schmiede-Ambos nach (faber lat. = der Schmied). Der Klang kommt dem Register Glöckleinton (s. d.) nahe, ist meist aber spitzer und schärfer.

(en) face, façade (franz.), **fachada** (span.) bedeuten den Prospekt — wörtlich „Gesicht" —, werden auch für Principal im Prospekt gebraucht.

Fagott. Eine bekannte Zungenstimme mit engen Bechern aus Metall, die zur Erzielung eines sanften Klanges mitunter gedeckt werden. Zufolge der engen Becher tritt der Grundton zurück, der Klang ist dünn, obertönig, näselnd und — besonders im Staccatospiel — dem Orchesterfagott ziemlich ähnlich. In der tiefen Lage können die Becher, zwecks Unterbringung im Schwellkasten, erheblich verkürzt werden, ohne daß der Ton Schaden leidet.

Die übliche Tonlage war anfänglich 8', zu 4' ist mir Fagott nur einmal begegnet (Paris, St. Eustache 1844). Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts jedoch wird Fagott überwiegend zu 16' gebaut und häufig für das Hauptwerk disponiert, wenn Bombarde 16' zu stark ist. Im Pedal findet man Fagott 16' oft als Transmission, zu 8' disponiert man ihn mitunter, um neben der Pedaltrompete 8' eine sanfte Zungenstimme 8' zur Verfügung zu haben. Fagott 32' ist selten (Friedenskirche zu Nürnberg, St. Matthaeus, Düsseldorf, St. Hedwig, Berlin). Fagott ist eine schöne Solostimme, besonders im Triospiel ergibt sie eine gute Wirkung, den 16' spielt man eventuell 1 Oktave höher. Zu einigen Labialstimmen 8' und 4' gezogen, ergibt Fagott eine eigenartig färbende, weich klingende Unterlage, man versuche Fagott 16 + Gedackt 8 + Quintade 4 + Sesquialter, oder Fagott 16 + Gemshorn 4 + Sifflöte 1 oder $1^1/_3$' und ähnliche Zusammenstellungen. In leicht abgestoßenen Akkorden wirkt der nasale Charakter in Mischungen wie z. B. Fagott 16 + Quintade 8 + Salicional 8 + Liebl. Principal 4' ganz eigentümlich.

Durch die Wiedereinführung der historischen Zungen hat Fagott an Bedeutung eingebüßt, man zieht Dulcian, Rankett und Sordun vor, aber für ein größeres Werk kann Fagott noch immer empfohlen werden, wenn die historischen Zungen bereits vertreten sind.

In durchschlagender Bauweise (s. durchschlagende Zungen) wurde Fagott oft und gerne als Baßhälfte 8' verwendet und mit anderen Zungenstimmen 8' im Diskant ergänzt. So erklären sich Namen wie **Fagott-Englisch Horn** (Paris, St. Dénis), **Fagott-Klarinette** (Nürnberg, St. Elisabeth, Domorgel zu Speyer), **Fagott-Oboe** (sehr häufig verwendet) und **Fagott-Trompete** (St. Blasien).

fahrbare Spieltische bieten Vorteile, weil sie an dem jeweils günstigsten Platz aufgestellt werden können: bei Chorwerken unmittelbar vor oder neben dem Dirigenten, bei Orgelkonzerten genügend weit vom Werk, so daß der Organist sein Spiel und vor allem seine Registrierung besser beurteilen kann. Natürlich ist ein fahrbarer Spieltisch nur bei elektrischer Traktur möglich. Den Bau solcher Anlagen hat besonders die Firma Voit betrieben, sie baute u. a. für die Stadthalle in Heidelberg einen fahrbaren Spieltisch, bei dem neben dem elektrischen Kabel ein

Luftschlauch die Verbindung mit der Orgel herstellte, denn der Spieltisch war pneumatisch, die Elektrizität ersetzte lediglich eine übermäßig lange Pneumatik. Als älteste derartige Anlage ist die ehemalige Orgel der Berliner Philharmonie anzusehen (Schlag & Söhne 1888), ihr Spieltisch war beweglich, das Kabel aber fest verlegt, der Anschluß konnte an 3 verschiedenen Stellen des Saales an Abzweigungen des Kabels erfolgen. — Von Werken mit fahrbaren Spieltischen seien genannt: Festhalle zu Karlsruhe und Stadthalle zu Prag (beide von Voit), Hans Sachs-Orgel zu Gelsenkirchen, Stephaniensaal zu Graz, Musikhalle zu Hamburg, Odeon zu München (sämtlich von Walcker), I. G. Farbenindustrie zu Ludwigshafen (Rh) und St. Lorenz zu Nürnberg (beide von Steinmeyer), St. Antonius und St. Bernardus zu Frankfurt am Main (beide von Klais). — Für den St. Petersdom in Rom hat Walcker gar eine fahrbare Orgel gebaut, sie ruht auf einem Fahrgestell mit Rädern und wird nach Bedarf an den verschiedensten Stellen des riesigen Domes verwendet.

falsche Register = blinde Register.

Falsetti dolci heißt ein wohllautender und zarter 8' der Bruckner-Orgel in St. Florian (Österreich).

Fanfare: eine sehr hell klingende Trompete von mittlerer Tonkraft; das Register ist selten (alte Nikolaikirche zu Frankfurt am Main, als Hochdruckrohrwerk in der Gedächtniskirche zu Speyer).

Feingedackt: veraltet für Lieblich Gedackt.

Feldflöte, Feldpfeife: eine bald eng, bald mittelweit gebaute Pfeifenreihe, zu 2' oder 1' im Manual; der Ton ist hell und durchdringend, grell pfeifend, das Register kann nur im Mezzoforte und Forte und mit entsprechender Deckung durch 8' und 4' Stimmen verwendet werden.

In anderen Tonlagen und im Pedal ist Feldflöte selten (8': Ebersbach 1685, 4: Dom zu Braunschweig 1847, zu 2' im Pedal der Marienorgel von Lübeck, als 1' im Pedal der St. Matthaeus-Orgel zu München.

Feldtrompete ist eine hellschmetternde Trompete, laut und hart im Ton, sie ist die stärkste Zungenstimme für normalen Winddruck und leitet somit über zu den Hochdruck-Rohrwerken, deshalb kann sie nur für eine große Orgel disponiert werden. — In der alten Domorgel zu Königsberg (Mosengel 1721) stand eine Feldtrompete 8' im Prospekt.

Fern . . . mit einem Registernamen verbunden zeigt an, daß die betreffende Stimme dem Fernwerk zugeteilt ist. Aber auch für Register im Schwellwerk wird die Bezeichnung oft verwendet, man findet

Fernbaß, gleichbedeutend mit Echobaß und Zartbaß (Marienkirche in St. Gallen, Fernpedal),

Fernflöte: eine sehr bekannte Metallflöte von enger Mensur, lieblich und zart im Ton. Fernflöte ist bald offen, bald gedeckt (im Fernwerk der Kathedralen von Birmingham und Liverpool), häufig aber sind die Pfeifen oben zugelötet, so daß der Ton nur durch die Stimmschlitze austreten kann und eigentümlich gedämpft klingt. Gemeinhin ist die Tonlage 4', zu 8' (Göttingen, Marienkirche) und als 2' (Eggenburg, Mozarteum in Salzburg) ist Fernflöte selten.

Ferngamba steht in der Orgel der Stadthalle zu Hannover (Furtwängler & Hammer 1914),

Fernhorn ist ein gedecktes Rohrwerk, der Klang ist rund und weich.

Fernmixtur finden wir in der Marienkiche zu St. Gallen und in der Ludwigskirche zu Ludwigshafen (Rhein),

Fernposaune steht in der Orgel der I.G. Farbenindustrie, Ludwigshafen (Rhein), und in der großen Orgel zu Pécs (Ungarn),

Fernprincipal in der Orgel der Erzabtei Beuron.

Fernwerk. Hierfür trennt man einen Teil des Pfeifenwerkes von der Hauptorgel ab und stellt eine eigene Lade hierfür über der Kirchen- oder Saaldecke, im Turm, in einer gemauerten Tonhalle oder in einer sonstigen abgetrennten Kammer auf, auf jeden Fall in möglichst weiter Entfernung von der Hauptorgel. Der Ton dieser Lade, die Fernwerk, Fernstation oder Tonhalle genannt wird, wird durch einen gemauerten Kanal in eine Deckenrosette geleitet und dringt erst über diesen Umweg in den Innenraum. Den Anfang des Kanals verschließt man mit einem Jalousieschweller; will man den Ton noch aetherischer machen, so baut man auch an das Ende des Kanals einen Schweller ein (s. Doppelschweller). — Wohl immer ist die Entfernung zwischen Fernwerk und Hauptorgel so beträchtlich, daß nur die elektrische Traktur verwendet werden kann; die seltenen Fernwerke aus der älteren Zeit mit riesenlanger Mechanik (Peterskirche zu Berlin 1853, Marienkirche in Stargard 1855) oder Pneumatik (Kathedrale von Lausanne: 125 Meter) sind etwas problematischer Natur gewesen.
Ein Fernwerk ist orgelmusikalisch nur dann von Wert, wenn es ein einigermaßen vollbesetztes Klavier ist, so daß in den Klangfarben eine ausreichende Abwechslung stattfinden kann. Steht, wie es des öfteren vorkommt, nur eine Vox humana mit ihrem Bordun im Fernwerk, so ist das eine Spielerei und die Möglichkeit der Anwendung eine so geringe, daß man die Kosten hierfür besser für andere Zwecke spart. Unter der Hand eines nicht sehr feinfühligen Spielers wird überhaupt immer die Gefahr der Effekthascherei mit dem Fernwerk bestehen.
Zu einem Fernwerk gehört nach Möglichkeit auch ein Fernpedal von ausreichend starker Besetzung. Man teile dem Fernwerk auch einige

starke Register und Zungenstimmen zu, z. B. Mixtur und Trompete, damit es nicht etwa schwächlich wirkt.

Größere und zum Teil berühmte Fernwerke besitzen u. a.: Berlin, Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche (10 Register) Birmingham, Kathedrale (23 Register), Braunschweig, Dom (10 Register), Eßlingen, Stadtkirche (13 Stimmen), St. Gallen, Marienkirche (18 Stimmen), Kevelaer, Wallfahrtskirche, Liverpool, Kathedrale (23 Stimmen), Görlitz, Musikhalle (12 Stimmen), Hamburg, Michaeliskirche (22 Register), Hannover, Stadthalle, London, Westminster-Abtei (16 Stimmen), Ludwigshafen (Rh.), Vereinshaus der I. G. Farbenindustrie A.-G., Luzern, Hofkirche, Magdeburg, Stadthalle (27 Register), Mannheim, Christuskirche, München, Heilig-Geist (16 Register).

In der Jahrhunderthalle zu Breslau hat die Firma W. Sauer eine Gegenorgel angelegt, die das V. Manual (24 Stimmen) mitsamt dem Gegenpedal (8 Register) umfaßt und der Hauptorgel gegenüber in einer Entfernung von 80 Metern eingebaut ist. In der Marienkirche zu Dortmund hatte Walcker das III. Manual der vonihm erbauten neuen Orgel in ein altes gotisches Gehäuse im Schiff der Kirche als eine Art Fern- oder Gegenorgel eingebaut, außerdem ist noch ein kleines Fernwerk angelegt, das leider aber nur aus Vox humana und Echobordun besteht. In Unterbrunn hat Siemann, mangels anderer Aufstellungsmöglichkeit, gar die ganze Orgel in einer Tonhalle auf dem Speicher aufgestellt. Eine ähnliche Anlage besitzt St. Anna in Dortmund (Eggert 1927), das ganze Werk ist in 2 Schweller über der Decke der Kirche eingebaut.

feste Kombinationen, Gruppenzüge, Kollektivzüge nennt man die allbekannten Zusammenstellungen PP—P—MF—F—FF—Tutti—Tutti ohne Koppeln—Tutti mit Koppeln—Labialtutti—Tutti mit Zungen—Generaltutti, von denen einige in wohl jedem neueren Spieltisch zu finden sind; ihre Zusammensetzung ist vom Orgelbauer festgelegt und kann nicht ohne weiteres abgeändert werden, höchstens in elektrischen Spieltischen ist dem Organisten die Möglichkeit der Abänderung gegeben. Vor dem Aufkommen der freien Kombinationen hatten diese festen Kombinationen eine große und unbestrittene Bedeutung. Mit der Verbreitung der freien Kombinationen trat das Interesse an den Gruppenzügen so sehr zurück, daß das Internationale Regulativ für Orgelbau (Wien 1909) auf sie als „geistlos-mechanisches Vortragsmittel" vollauf verzichtete. Man übersah dabei aber, daß der katholische Gottesdienst mit dem andauernden Wechsel zwischen Chor- uod Sologesang, mit den vielen und vielartigen kurzen Zwischenspielen, feste Kombinationen direkt fordert. Von den katholischen Orgelbauern — Klais, Stahlhuth, Siemann, Eggert, Voit, Moser u. a. — sind die festen Kombinationen denn auch niemals aufgegeben worden, und in den Werken der führenden evangelischen Firmen — Walcker, Sauer, Jehmlich, Steinmeyer, Weigle, Furtwängler & Hammer — sind sie ebenfalls immer anzutreffen. Jedoch beschränkte man sich seit Jahren und noch heute auf die eintönigen Gruppen Piano — Mezzoforte — Forte — Tutti. Sollen die festen Kombinationen wirklich von Nutzen und eine Hilfe sein, so müssen deren

mindestens 6, besser 8 in einem Werk von 25 — 30 Stimmen vorhanden sein.

Es ist hier mit anerkennenden Worten des längst verstorbenen Orgelbaumeisters Eduard Stahlhuth zu gedenken, der — eine Ausnahme unter Orgelbauern — Organist von Format war und seine Spieltische seinen Erfahrungen anzupassen verstand. Demzufolge baute er für seine kleinen Werke 5 — 6, für größere Orgeln 8 — 10 feste Kombinationen. Die Orgel der Benediktiner-Abtei Maria Laach (vor wenigen Jahren von Klais umgebaut) hatte nicht weniger als 35 Einzelkombinationen und Gruppenzüge aufzuweisen. Auf den ersten Blick erscheint diese Zahl unsinnig hoch, wer den Gottesdienst einer Benediktiner-Abtei kennt, weiß aber, daß für diese Ansprüche nicht einmal 35 Kombinationen zu viele sind. —

Es sei noch erwähnt, daß die festen Kombinationen meist auf das ganze Werk einwirken, Gruppenzüge für einzelne Klaviere sind selten (Hamburg, große Michaelisorgel). Doppelwirkende Anlage ist zum mindesten für das Tutti erforderlich. In der Regel schalten die festen Kombinationen die Handregister aus, mitunter aber findet man einen Druckknopf „Handregister ab für feste Kombinationen".— Die letzten 30 Jahre haben unterteilte feste Kombinationen gebracht, die wir z. B. in der Hans Sachs-Orgel zu Gelsenkirchen und in der Orgel der Heilandskirche zu Hamburg-Uhlenhorst finden. In dem Gelsenkirchener Werk lassen sich folgende Gruppen nach Belieben aus den festen Kombinationen herausnehmen: Flöten und Principale — Steicher und Zungen — Mixturen — Manualkoppeln — Pedalkoppeln — Oktavkoppeln — Fernwerk.

Fiffaro s. Piffaro.

Fifre nannte man früher gelegentlich die Superoktave 2' oder auch ein grelles Piccolo 2'.

Fith engl. = Quinte $5^1/_3$', meist Double twelth genannt.

Fifteenth s. Decem.

Figuren heißen Registerzüge in alten Werken, durch welche die im Prospekt befindlichen Bildwerke in Bewegung gesetzt werden, z. B. Engel (s. d.), die geschnitzte Trompeten an den Mund führen, Adler (s. d.), die mit den Flügeln schlagen und nach der Sonne schweben, Paukenschläger u. a. m.

Filomela ital. = Nachtigall.

Fistula lat. = Flöte, Pfeife, **fistula angelica** = Blockflöte, **fistula helvetica** = Schweizerflöte, **fistula humana** (Wolkenstein 8') bedeutet wahrscheinlich eine schwebende Flöte, **fistula largior** = Flageolet, **fistula major** = (Gedackt)flöte 8' oder 4', **fistula minor** = desgl. 4' oder 2', **fistula minima** = Sifflöte 1' oder $1^1/_3$', **fistula militaris** = Feldflöte, **fistula Pani** = Panflöte, **fistula pastoralis** = Hirtenflöte, Pastorita, **fistula salicis** = Weidenpfeife, Salicional, **fistula vulgaris** = Querflöte.

Flachflöte ist eine meist konische Metallflöte, offen, von mittelweiter Mensur, sie verjüngt sich am oberen Ende auf $^1/_2$ des unteren Durchmessers und hat sehr breite Labien. Von der hierdurch bedingten, flachgedrückten Form des Pfeifenkörpers ist der Name genommen. Der Ton ist laut und hell, mitunter scharf und schrill. Die Tonlagen sind 4' und 2'. In der alten Domorgel von Magdeburg stand eine Flachflöte 2' aus Ahornholz.

Flageolet ist eine häufiger vorkommende konische Metallflöte, offen, von weiter Mensur, doch schmal labiiert, so daß der Ton angenehm weich klingt. Flageolet steht, heute wie früher, als weiter 2' neben dem engen Principal 2', in größeren Werken stehen diese beiden Register oft nebeneinander auf derselben Lade. Der Ton kommt der Blockflöte nahe, ohne jedoch so schmiegsam und weich zu sein. Die Tonlagen sind 2' und — seltener — 1'.

Das Flageolet der Romantik ist lauter, hell pfeifend, ähnlich dem Piccolo und der Feldflöte. Als

Flageolet-Echo hat das Register eine engere Mensur und einen besonders weichen Ton; es steht, wie der Name erkennen läßt, im Schwellkasten oder im Fernwerk (Kathedrale zu Freiburg-Schweiz). Als

Flageolet harmonic ist das Register überblasend konstruiert und mit Pfeifen von doppelter Länge besetzt, der Ton ist weich, angenehm, voller als der Klang der einfach langen Stimme.

Flauta span. = Flöte. **Flauta abierta** = Offenflöte, — **alemana** = deutsche Flöte, — **angélica** = schwebende Flöte, — **armónica** = überblasende Flöte, — **bordón** = Gedacktflöte, — **di cana** = Rohrflöte, — **di concierto** = Konzertflöte, — **chica** = Kleinflöte, Piccolo, — **chimenea** = Rohrflöte, — **doble** = Doppelflöte, — **dulce** = Zartflöte, — **dulciana** = Streichflöte, Dulciana, — **di ecos** = Echoflöte, Fernflöte — **euscaria** = baskische Flöte, ahmt das Volksinstrument gleichen Namens nach, in der Domorgel von Sevilla eine offene, weiche Flöte mit „schwermütigem" Ton, **Flauta grande** = Großflöte, Flauto major, — **Kuerolofón** = Keraulophon, — **di punta** = Blockflöte, — **a través**, — **travesera** = Querflöte. In alten spanischen Werken ist die Querflöte nur im Diskant vorhanden und doppelt besetzt. Auch in alten deutschen Werken findet man eine ähnliche Besetzung, z. B. Zwiefalten: Flauto

traverso 8', 2 fach, Flörsheim am Main: 1. Querflöte 8', 2. Querflöte 8', 3. Querflöte 8' Diskant, sämtlich auf derselben Lade. **Flauta Vienesa** = Wienerflöte.

Flautado span. = Principal. Flautado de 52 = 32', Flautado de 26 = 16', Flautado de 13 = 8'. Der altspanische Orgelbau rechnet nicht nach Fuß, sondern nach Ellen, und diese Art der Berechnung ist für die Principale teilweise noch heute in Gebrauch. Es sind weiter zu nennen: **Flautado de corneta** = Hornprincipal, der Mensur nach ein italienisches Principal, **Flautado de Violón** = Geigend Principal, **Flautadito** = Principal 4'.

Flautilla span. = Kleinflöte, Flauto piccolo.

Flautino nennt man eine enge Metallflöte 2', die im Obermanual romantischer Orgeln zu finden ist. Die Pfeifen sind in der Regel konisch, das Labium ist schmal, der Ton zart und lieblich. Ein zartsingendes Flautino 2' ist von schöner Wirkung und ein recht brauchbares Register, es übergießt Flöten und Gedackte mit mildem Glanz. Als

Flautino harmonic hat die Stimme doppelt lange Pfeifen und bläst über, der Ton ist weich. Vgl. Flageolet harmonic.

Flauto ital. = Flöte. Die mit Flauto . . . zusammengesetzten Bezeichnungen sind im deutschen Orgelbau mehr oder minder heimisch, einige können nicht durch die deutsche Übersetzung ersetzt werden, was an sich wünschenswert wäre, weil der gleichbedeutende deutsche Ausdruck zur Kennzeichnung einer andersgearteten Pfeifenreihe verwendet wird. So versteht man z. B. unter Flauto dolce in den deutschen Ländern eine Pfeifenreihe von einer Charakteristik, die sich von jener des Register Zartflöte weitgehend unterscheidet. Die an sich richtige Übersetzung Flauto dolce = Zartflöte ist deshalb unbrauchbar. — Im einzelnen sind zu nennen: **Flauto di accoppiamento** = Koppelflöte, — **allemano**, richtiger Flauto tedesco = deutsche Flöte, **Flauto amabile** = Liebl. Flöte, — **d'amore** = Liebesflöte, — **amoroso** = Liebl. Flöte (Amorosa), — **angelico** = Engelsflöte (Vox angelica), — **aperto** = Offenflöte, — **armonico** = überblasende Flöte, **basso** = Baßflöte, — a **becco** = Schnabelflöte (Blockflöte), — **bordone** = Gedacktflöte, — a **camino** = Rohrflöte, — **cavo** Hohlflöte, — a **concerto** = Konzertflöte, — **chiaro** = Hellflöte, — **commune** = gewöhnliche Flöte (Querflöte), — **conico** = Spitzflöte, — **coperto** = Gedacktflöte, — **cuspido** = Spitzflöte, — **doppio** = Doppelflöte, — **dulciana** = Dulcianflöte, — **in eco** = Echoflöte, Fernflöte, — a **fuso** = Spitzflöte, — **grave** = Dunkelflöte, — **hemiol** = Haemiolflöte, — **italico** = italienische Flöte, — **di legno** = Holzflöte, — **maggiore** = Großflöte, bezeichnet die Tonlagen 16' und 8', zur Unterscheidung von gleichartigen Registern 8' und 4', die **Flauto minore** genannt werden. **Flauto in ottava** — **ottaviante** = überbla-

sende Flöte, — **di Pan** = Panflöte, — **pastorale** = Hirtenflöte, Pastorita, — **piano** = Zartflöte, — **piccolo** = Kleinflöte, — **principale** = Principalflöte' — **in quinta decima** = Kleinflöte 2', — **rustico** = Bauernflöte, — **in selva** = Waldflöte, — **solista** = Soloflöte, — **solo** = Soloflöte, — **stoppo** = Gedackt, — **stoccato** = Stockflöte, Czakanflöte, — **stridulo** = Rauschpfeife, — **suabile** = Liebl. Flöte, — **svizzero** = Schweizerflöte, — **tappato** = Gedacktflöte, — **tedesco** = deutsche Flöte, — **in terza** = Terzflöte, — **traverso** = (enge) Querflöte, — **triangulare** = Dreikantflöte, — **tubolare** = Rohrflöte, — **verticale** = Langflöte, Schnabelflöte, — **vienese** = Wienerflöte.

Flautone bedeutet Großflöte 16'.

Flauto dolce ist ein in romantischen Orgeln häufig zu findendes Metallregister zu 8' oder 4', von enger Mensur; die Pfeifen sind meist schwach trichterförmig, doch findet man auch, wenngleich selten, zylindrische und schwach konisch gebaute Exemplare. Der Ton ist sanft und weich, eigentümlich hell, mitunter aber, was mir weniger gefällt, gedämpft und etwas stumpf. Im Hauptwerk tritt Flauto dolce 8' des öfteren anstatt einer streichenden Säuselstimme auf, es ist zur Begleitung der Solostimmen der anderen Klaviere bestens geeignet, außerdem ist es ein so dankbares Soloregister und von solcher Eigenart, daß es den ausdrucksarmen Stimmen Dolce und Harmonika weitaus vorzuziehen ist.

Flauto dolce 8' mischt sich schön mit Gedackt, Salicional und Quintade 8' oder 4', auch mit Viola, Zartgamba, Gemshorn usw. Ausgezeichnete Beispiele für Registermischungen mit Flauto dolce enthalten die Praeludien und Fugen Max Regers, registriert und herausgegeben von Prof. Dr. Karl Straube (Edition Peters).

Einige Male fand ich Flauto dolce in Holz ausgeführt, obwohl Holz hierfür ganz und gar nicht geeignet ist. Das in Holz ausgeführte Register entbehrt denn auch gänzlich des hellen und klaren Tones, der die Ausführung in Metall auszeichnet und schätzenswert macht.

Flöte ist der Name des Stammregisters einer überaus zahlreichen Registerfamilie, von der das eine oder andere in jeder Orgel zu finden ist, selbst in den kleinsten Werken.[1] Die Anzeichnung „Flöte" ist jedoch selten, man bevorzugt

[1] im Lehrer-Seminar zu Gmünd steht eine einmanualige Orgel mit 2 Registern: Salicional 8' und Flöte 8', das Pedal ist angehängt, verfügt

Namen, die Bau, Mensur, Material und Klang erkennen lassen, denn zwischen der verhauchenden Zartflöte und der brüllend lauten Stentorflöte steht eine verschiedenste Auswahl zur Verfügung.

Die Flöten sind zu unterscheiden in überweite, weite, mittelweite und enge Register, in offene, gedeckte, einfach lange und überblasende Stimmen, sodann nach dem Material in Zinn-, Metall-, Kupfer- und Holzflöten. Nach der Pfeifenform unterscheidet man zylindrische, konische und trichterförmige Flöten.

Die eigentliche Flöte hat zylindrische Metallpfeifen von mittelweiter Mensur, mit niedrigem Aufschnitt, der Ton ist singend, hell und klar, ohne Schärfe, angenehm, perlend und flüssig und, was von besonderer Wichtigkeit ist, von größter Präzision in der Ansprache.

Das wichtigste Register aus der Familie der Flöten ist das Principal, von den anderen Vertretern der Familie sind zu nennen: Baß-, Bauern-, Block-, Bordun-, Bordunal-, deutsche Flöte, Dolz-, Doppel-, Dunkel-, Echo-, Flachflöte, Flötenprincipal, Füll-, Gedackt-, Groß-, Harmonie-, Hell-, Hemiol-Hohl-, Holzflöte, Horn-, Jubal-, Klein-, Konzert-, Koppel-, Kupfer-, Liebliche Flöte, Offen-, Oktav-, Orchester-, Portunalflöte, Quer-, Quint-, Rohr-, Schweizer, Seraphon-, Sifflöte, Spill-, Spitz-, Stark-, Stentor-, Sanft- und Stillflöte, Travers-, Tubal-, Wald-, Wiener-, Zart-, Zauberflöte u. a. m.

Die alten Meister bauten die Flöten vorwiegend aus Metall und verliehen ihnen einen edlen, klaren bestimmten Toncharakter, den man in den Jahren um 1900 geopfert hat, den damals modernen Holzflöten zuliebe, die mit höchster Weichheit intoniert werden können und die Orchesterflöte getreu nachahmen. Natürlich sind auch derartige weiche Flöten schön, aber sie können nach heutiger Auffassung nur in registerreichen Werken Aufnahme finden und auch hier nur, wenn die eigentlichen Orgelflöten in genügender Zahl bereits vertreten

---

also über keine eigenen Pfeifen. Das ist eine Disposition, wie sie sich schlechter kaum denken läßt, und mit dem Instrument ist nichts anzufangen. Wie soll ein Schüler an einem solchen Werk sich einen Begriff von Orgelton und Orgelspiel machen?

sind. Ein Nachteil der kleinen weichen Holzflöten ist, daß sie gegen gleichgroße Metallpfeifen andauernd verstimmt sind.
Seit dem Aufgeben des Orchesterideals ist man mehr und mehr zu den Metallflöten zurückgekehrt. Wenn heute eine Flöte in der tiefen Lage aus Holz gebaut wird, sind dafür keine klanglichen, sondern preisliche Rücksichten bestimmend, stets aber wird die hohe Lage mit Metallpfeifen besetzt, und es ist eine wichtige Aufgabe für den Orgelbauer, den Übergang von Holz nach Metall möglichst unmerklich zu machen. Eine Ausnahme macht die Holzflöte, die aus Hartholz (Eiche) gebaut wird und die, wenn sie einwandfrei sein soll, über die ganze Reihe mit Holzpfeifen besetzt sein muß. Kleine Holzpfeifen sind teurer als kleine Metallpfeifen, und umgekehrt sind große Metallpfeifen teurer als große Holzpfeifen, dies ist der Grund dafür, daß man für die tiefe Lage Holz, für den hohen Diskant aber Metall verwendet, obgleich dies, mit Rücksicht auf den Klang, durchaus nicht wünschenswert ist. —
Die Flöten lassen sich ausgezeichnet zu Klangmischungen jeder Art verwenden. Mit Streichern ergeben sie reizvolle Klangfarben, die zum Teil an Zungenstimmen oder an die Holzbläser des Orchesters erinnern (Doppelflöte 8' + Gamba 8', s. auch Labialzungen), mit Gedackten ergeben sie weiche, wohllautende Klänge (Hohlflöte 8' + Gedackt 8', Flauto dolce 8' + Quintade 8'), den Principalen verleihen sie eine harmonische Rundung und Wärme, sie verbessern weiter die Ansprache der Zungenstimmen und lassen deren Grundton deutlicher heraustreten (Rohrflöte 8' + Oboe 8', Spitzflöte 8' + Krummhorn 8'), die weiten und überweiten Flöten — Hohlflöte, Blockflöte, Gemshorn, Nachthorn, weite Rohrflöte — sind außerordentlich wichtig wegen ihrer Verschmelzungsfähigkeit und ihrer Befähigung zur Erzeugung neuer Farben, Flöten 4' und 2' gestalten Mischungen jeder Art „flüssig" in Ton und Ansprache.
An sprachlich unrichtigen und entstellten Bezeichnungen findet man gerade bei den Flöten eine geraume Zahl — und nicht nur bei alten Werken. Man sollte mehr auf korrekte Benennung der Stimmen achten, denn es trägt nicht zum Lob eines Orgelbauers bei, wenn man Namen wie Flauto douce, Flöteamabile usw. in seinen Werken findet.

Flötenbaß kommt zu 16' als offenes, eng mensuriertes Register in vielen größeren Werken vor und ergibt mit Salicetbaß 16' oder Harmonikabaß 16' ein angenehm und deutlich wirkendes Pedalpiano, in Verbindung mit einem Gambenbaß oder Violon 16' (oder 8') ein rundes Pedalmezzoforte. Flötenbaß 8' ist in fast jedem neuen mittelgroßen Werk unter der Bezeichnung „Baßflöte" (s. d.) anzutreffen und verleiht dem Pedalton ruhige, unaufdringliche Rundung und Fülle.

Der Orgelbauer Schlimbach in Würzburg (†) pflegte seinen Werken einen offenen, überaus zarten Flötenbaß 16' beizugeben, der genügend klar ist, um ohne Hinzunahme oder Ankopplung eines 8' als Pianissimopedal zu dienen. Einen Gedacktbaß 16' hat Schlimbach — soweit mir bekannt — überhaupt nicht gebaut, auch verwendete er keine Transmissionen. Heute allerdings müßte der Bau einer so zarten, offenen Pedalstimme 16' für kleinere und mittlere Werke als unwirtschaftlich betrachtet werden.

Flötengedackt, Flöte gedackt = Gedacktflöte.

Flötenprincipal ist eine zylindrische Pfeifenreihe aus Probezinn (75% Zinn + 25% Blei) oder Naturguß (gleiche Teile Zinn und Blei), von engerer Principalmensur, sie wird mit schmalen Labien versehen und mit wenig Wind intoniert. Der bisher so beliebte, nach oben gewölbte Aufschnitt ist bei dieser Stimme absolut zu verwerten, denn er raubt dem Ton seine Klarheit und macht das Register stumpf und ausdruckslos. Der Klang ist lieblich, klar und bestimmt, wie man ihn von einem Principal erwarten kann, aber nicht stark. Flötenprincipal 8' steht fast immer an einem Obermanual und ist bei dreimanualigen Werken für das Positiv (II) zu empfehlen, für die Lade von „delicaten und lieblichen Mensuren," wie die Alten sich ausdrückten. Zu 4' disponiert man das Register bisweilen, wenn Oktave 4' und eine Flöte 4' nicht einzeln disponiert werden können. Meist wird dann das Register Oktavflöte genannt. Flötenprincipal 16' kommt wenig vor (Pasing, I.-G. Farben in Ludwigshafen), aber manches „flauto major 16'" genannte Register kann als Flötenprincipal betrachtet werden.

Das Flötenprincipal wurde früher mitunter aus Hartholz verfertigt und hat in dieser Ausführung einen sehr schönen und bestimmten Ton, der mit den schlechten Stimmen aus Weichholz nichts gemeinsam hat, die man im 19. Jahrhundert als Flötenprincipale gebaut hat und die im Ton entsetzlich

„schmieren" oder übertrieben stark intoniert sind, wie zu dieser Zeit eben jeder Principal intoniert wurde. Kommt heute für ein Principal 8' oder 16' Holz — nur Hartholz darf genommen werden — zur Verwendung, so benennt man die Stimme mit „Holzprincipal." Mit enger Mensur ergibt diese Stimme die schätzenswerte „Holzflöte," die auf Grund ihres klar-flüssigen Tones eines der besten Register überhaupt zu nennen ist.

Es sei noch bemerkt, daß man früher ein „Principal auf hölzerne Art" baute, das Register war aus Metall verfertigt, aber so lieblich intoniert, daß es wie ein Holzprincipal klang.

Flöt Sordunen: veraltet für Salicional.

Flue stops (engl.) = Labialstimmen. Vgl. Reed stops (Rohrwerke).

Flügelhorn. Eine aufschlagende Zungenstimme mit weitmensurierten Aufsätzen. Der Ton ist voll und rund, nicht schmetternd, aber derb und etwas grob. Das Register erhält in der Tiefe 30—36 Becher aus Holz, in der oberen Lage Becher aus Metall. Die Pfeifenreihe wird im Orgelbau weniger verwendet, ist aber in mechanischen Musikwerken häufig zu finden.

Flut(t)a (alt-ital.) = Flöte.

Flute (engl.) = Flöte. **Flute Mixtur:** eine diskrete Mixtur aus hellen Flöten, in der Orgel der Kathedrale zu Birmingham (Willis) dreifach und mit $3^1/_5 + 2^2/_3 + 2'$ besetzt. **Flute open** = Offenflöte. **Flute stopped** = Gedacktflöte.

Flûte (franz.) = Flöte, im Pedal oft Principalbaß (s. Flûte de Pédale). **Flûte allemande** = deutsche Flöte (s. d.) Dieser Name findet sich in zahlreichen älteren schlesischen Orgelwerken, ist aber in seiner Bedeutung nicht einheitlich. In Werken des frühen und mittleren 19. Jahrhunderts bezeichnet Flûte allemande einen starken Streicher, wie man früher in ähnlicher Weise einen starken Streicher auch Schweizerflöte genannt hat. Vgl. Rohrgedackt. **Flûte d'amour** = Liebesflöte, Zartflöte. — **d'Angleterre** = englische Flöte, soviel wie Zartflöte, bei Mersenne aber Blockflöte. — **de Basse** und **Basse de flûte** = Baßflöte, Flötenbaß. — **à bec** = Schnabelflöte. — **bourdon** = Gedacktflöte. — **champêtre** = Feldflöte. — **à cheminée** = Rohrflöte. — **à chaudronnier** = Kupfer-(schmied)flöte. — **de concert** = Konzertflöte. — **conique** = Spitzflöte. — **couverte** = Gedacktflöte. — **creuse** = Hohlflöte. — **double** = Doppelflöte. — **douce** = Zartflöte. — **d'écho** = Echoflöte, Fernflöte. — **à fuseau** = Spindelflöte, Spitzflöte. — **grave** = Dunkelflöte. — **d'ivoir** = Elfenbeinflöte. — **majeur** = Großflöte. — **à neuf pertuys**

und — **à neuf trous** = Blockflöte. **Flûte octaviante,** „in die Oktave überblasende Flöte", wird in Frankreich in der Mensur enger als die Flûte harmonique gehalten und nur zu 4' Fuß verwendet. In Deutschland wird der Name mitunter gleichbedeutend mit Flûte harmonique gebraucht. **Flûte d'orchestre** = Orchesterflöte. — **ouverte** = Offenflöte. — **de Pan** = Panflöte, Hirtenflöte. — **à pavillon** ist eine Flöte mit zylindrischen Pfeifen, denen ein kleiner, trichterförmiger Aufsatz aufgelötet wird. Erfunden wurden die Pavillons von Ducroquet (1855), die Engländer nennen sie Bells (Glocken), und diese Bezeichnung ist in den deutschen Orgelbau übergegangen. Vgl. Bell Clarionet und Glockengamba. **Flûte de pédale,** oft einfach „Flûte", nannten die altfranzösischen Meister den Principal- bezw. den Oktavbaß, der in französischen Werken immer flötenartig und mit rundem Ton intoniert ist, während er in romantischen deutschen Werken oft einen leicht streichenden Ton aufweist. **Flûte pyramidale** = Spitzflöte aus Holz. — **quinte** = Quintflöte. **Flûte sonnante,** „klingende (singende) Flöte" hieß früher bisweilen das Salicional, wegen seines eigenartigen Charakters, der die Stimme zu den Flöten und zugleich zu den Streichern zu zählen gestattet. **Flûte traversière** = Querflöte, die konische Bauart wird durch **Flûte traversière conique,** die überblasende Ausführung mit **Flûte traversière harmonique** bezeichnet. **Flûte traversière à bec** = Dolzflöte, überblasend (Diderot). **Flûte triangulaire** = Driflöte, Dreikantflöte. — **des vielleurs** = Schwegel. — **de Vienne** = Wienerflöte.

Flûte harmonique nennt man eine überblasende Flötenstimme, die durch den berühmten französischen Orgelbaumeister Cavaillé-Coll[1] dem modernen Orgelbau zugeführt worden ist und ausgedehnte Verbreitung und Verwendung gefunden hat. Die gebräuchlichste Tonlage ist 8', weniger 4', obgleich gerade die 4' Lage eine hervorragend schöne Stimme ist.

Der Ton der überblasenden Flöten ist weich, angenehm, von einer Rundung nebst einem „harmonischen" Charakter, wie ihn eine nicht überblasende Flöte niemals liefern kann. Die Luftsäule der überblasenden Flöten teilt sich in 2, 3 oder 4 Teile, der Ton erhält dadurch eine bessere Qualität, läßt sich verstärken, ohne schreiend zu werden, und das ganze Register erhält die nötige Gleichartigkeit (Ladegast an Max Allihn).

Soll das Register den ihm eigenen Toncharakter treffen, muß es, zumindest von 4' an, aus Metall verfertigt sein; die tiefe

[1] Cavaillé-Coll hat nicht, wie immer wieder behauptet wird, die überblasenden Flöten erfunden, denn sie waren schon in der Barockzeit bekannt, aber später in Vergessenheit geraten, und Cavaillé-Coll hat ihren Bau wieder aufgenommen.

Oktave wird, wenigstens bei den 8' Pfeifenreihen, immer einfach lang gebaut.

In Deutschland hat Wilhelm Sauer, der ein Schüler Cavaillé-Colls war, die Flûte harmonique eingeführt, und wohl in jedem seiner zahlreichen Werke ist sie anzutreffen, fast immer zu 8' im Hauptmanual, ein Register von ausgezeichneter Schönheit des Tones. Auch in den Werken anderer Meister steht Flûte harmonique — merkwürdigerweise — fast immer im Hauptwerk, obwohl sie im Schwellkasten von ausgezeichneter Wirkung ist. Zu 4' hat sie der Orgelbaumeister Rühlmann in Zörbig des öfteren disponiert (Katharinenkirche, Ulrichskirche und Realgymnasium zu Magdeburg).

Neuerdings kennzeichnen manche Orgelbauer alle überblasenden Pfeifenreihen durch „Schweizer...", einem Vorschlag von Mahrenholz folgend. Wer diese Bezeichnug nicht übernehmen will, sage „überblasende Flöte" oder „harmonische Flöte", aber man schreibe nicht „Harmonieflöte", denn diese Bezeichnung hat keinen rechten Sinn.

Daß neuerdings überblasende Flöten zu 2' und 1' gebaut werden, dürfte aus den Dispositionen bekannt sein, welche in den Fachzeitschriften laufend veröffentlicht werden. Ihr Ton hat nicht den sanften, sammetweichen Charakter des Nachthorns und der Blockflöte, die enge Mensur der überblasenden Flöte ergibt auch nicht eine so weitgehende Bereitschaft zur Klangverschmelzung wie bei den erwähnten überweiten Stimmen, ihr Ton ist freudig, prickelnd hell und sprühend.

Fluttuan. Eine von Abt Vogler eingeführte Stimme von ungemein weiter Mensur. Die Pfeifenreihe steht zu 16' im Manual und ist aus Holz verfertigt, die tiefe Oktave fehlt. In Neuruppin ist das Fluttuanregister, aus Buchenholz verfertigt, erhalten geblieben, die anderen Exemplare existieren, wie es scheint, sämtlich nicht mehr.

Fonds, jeux de fond (franz.) = Grundstimmen.

Forte einer alten Orgel hatte Voit eine feste Kombination in der Orgel der Tonhalle zu Düsseldorf benannt. Die Kombination enthielt eine sorgsam ausgewählte Registrierung, die in der Tat an das Forte einer Orgel vom Type Silbermanns erinnerte.

Auf jeder größeren romantischen Orgel kann man, wenn sie gut intoniert ist, derartige Wirkungen zu erzielen, indem man sämtliche Streicher wegläßt, Gedackte, Flöten und Principale vorsichtig auswählt, die Zahl der 8' überhaupt einschränkt, während die „schmierenden" Register und überlaute Principale ausscheiden, von Hochdruckstimmen garnicht zu reden, sie würden passen wie die Faust auf's Auge. Nun muß unter Verwendung der Oktavkoppeln und der Mixturen, soweit diese brauchbar sind, das Klangbild aufgehellt werden. Die Zungenstimmen müssen ebenso ausgesucht werden, denn Rohrwerke mit dem verheerenden Dröhnen der Trompeten von 1900 und Posaunen mit Holzbechern sind für diesen Zweck unbrauchbar.
Auf diese Weise erhält man auf gar vielen Werken ein Forte von interessanter Farbe, wenn auch der Klang guter alter Werke nicht ganz erreicht werden kann, weil die Verschiedenheiten der Disposition und der Mensuration zu große sind.
Erwähnt sei hier noch der Druckknopf mit der Bezeichnung „Alte Orgel" in der Silbermannorgel der Frauenkirche zu Dresden: durch ihn werden sämtliche Stimmen ausgeschaltet, die der Orgelbauer Jahn bei dem Umbau des Werkes im Jahre 1911 neu hinzugefügt hat.

La Force. Eine nur von Jos. Gabler (18. Jahrhundert) gebaute Pedalmixtur, die wir 5—6 fach in der Orgel der Stadtkirche zu Ravensburg finden, während das Exemplar in der großen Orgel der Abtei Weingarten weitberühmt geworden ist. La Force (franz. = die Kraft) in Weingarten ist nur auf dem tiefsten C im Pedal vorhanden und mit nicht weniger als 24 Chören besetzt, die zum Teil mehrfach mit Pfeifen versehen sind, so daß auf dieser Taste C insgesamt 49 Pfeifen vorhanden sind. La Force ist bei Orgelpunkten auf C zu verwenden und setzt den Pedalton mit einem strahlenden Glanz durch, der bis heute nicht seinesgleichen gefunden hat.
In der Weingartener Orgel finden wir überhaupt einige gemischte Register, die in ihrer Art und in ihrem Aufbau unübertroffen geblieben sind. In der Zeit des späteren Niederganges machten Pfuscherhände die Doppelchöre der Mixturen durch Zudrücken der Pfeifen stumm. Die Orgel wurde erstmalig 1911 durch die Firma Friedr. Weigle (Stuttgart) instandgesetzt, der Mode der Zeit folgend wurde ein — — Seraphonwerk hinzugefügt, das den fachkundigen Besucher anmutet wie Eisbären an der Riviviera.
Die Wirkung der Pedalmixtur La Force läßt sich annähernd nachahmen, wenn die Koppeln I Super an Pedal oder II Super an Pedal vorhanden sind, die dem Pedalton einen bedeutenden Zuwachs an Klarheit und Helligkeit bringen.

Fortis (lat.): veraltet für Principal.

Foundation stops (engl.) = Grundstimmen.

Fourniture (3 rangs) franz. = Mixtur (dreifach). Unter „Fourniture grande" ist eine vielchörige Mixtur zu verstehen, unter „Fourniture grosse" aber eine Mixtur mit tiefliegenden Chören. „Fourniture pro-

gressive" entspricht unserer Progressio harmonica (s. d.), „Fourniture et Cimbale" ist eine Zusammenfassung von Mixtur und Scharff (nicht Cymbel!), 7-fach in der Merklinschen Orgel zu St. Eustache zu Paris, 10-fach in der Cavaillé-Coll-Orgel von St. Madelaine zu Paris.

Französisches Klavier (Seckau) s. deutsches Klavier.

Französische Oboe = Orchesteroboe,

Französische Posaune oder stille Posaune nennt man bei uns eine Posaune mit sehr engen Bechern und derart gedämpftem Ton, daß sie in kleinen Räumen bezw. kleinen Werken verwendet werden kann. Die Herkunft des Namens ist unklar und zum wenigsten von den in Frankreich gebräuchlichen Posaunen abzuleiten, denn deren Ton ist, wenigstens in großen Werken, von donnernder Kraft und von erschütternder Wirkung.

Freie Kombination (freie Vorbereitung, freie Gruppenzüge). In vielen Orgelwerken sind die Pfeifenreihen und Koppeln dem Spieler nur durch die Registerzüge zugänglich, die jedermann kennt und die beim Harmonium noch jetzt verwendet werden. In neueren Spieltischen aber finden wir außer diesen — „Handregister" genannten — Zügen oder den sie ersetzenden Wippen noch 1 oder mehrere Reihen von Zügen für alle Register, so daß jede Stimme und jede Koppel zwei- oder mehrmal eingestellt werden kann. Die Handregister sprechen in den meisten Werken ohne weiteres an, d. h. ohne Betätigung eines Druckknopfes: die anderen Registrierungen aber müssen, um die in ihnen eingestellten Stimmen erklingen zu lassen, erst besonders eingeschaltet werden, durch einen Druckknopf oder Tritt, sie gestatten, vor Beginn des Spieles beliebige Registrierungen vorzubereiten, die im Laufe des Spieles in beliebiger Reihenfolge, zu jedem beliebigen Zeitpunkt, in beliebigem Wechsel untereinander und mit den Handregistern, und beliebig oft eingeschaltet werden können. Das ist das Prinzip der freien Kombinationen, „frei" zur Unterscheidung von der festen Kombination (s. d.) genannt, deren Zusammensetzung ein- für allemal festgelegt ist.

Bei der Anlage der freien Kombinationen wird oft — auch heute noch — der Fehler begangen, daß Handregister und

Walze nicht zusammen mit den freien Kombinationen gebraucht werden können. Die Einrichtung soll unbedingt derart sein, daß die Handregister, Walze und Freikombinationen nach Bedarf getrennt oder zusammen gezogen werden können. Am besten konstruiert man den Spieltisch so, daß durch das Einschalten einer freien Kombination Handregister und Walze überhaupt nicht beeinflußt werden, daß sie beim Eintritt der freien Kombination nur dann verstummen, wenn in der betreffenden Freikombination der Zug „Handregister ab" oder „Walze ab" im voraus und besonders eingestellt worden ist. Dieses von Albert Schweizer angegebene Verfahren ist in das Internationale Regulativ für Orgelbau (Wien 1909) aufgenommen worden, und das ist einer der wenigen Punkte, in denen das Regulativ als tatsächlich und als noch heute maßgebend angesehen werden muß, denn es gestattet die wahlweise Verwendung der freien Kombinationen mit oder ohne Handregister, mit oder ohne Walze, und doch genügt ein Druckknopf zur Erzielung der jeweils gewünschten Wirkung.

Die freien Kombinationen sind die wichtigste Spielhilfe unserer Zeit, sie müssen daher für jede Orgel vorgesehen und bei mittleren und großen Werken in ausreichender Anzahl gebaut werden. Für kleine Werke genügt 1 freie Gruppe; von etwa 25 Registern an sind 2 Freikombinationen zu empfehlen, und Werke mit 3 Manualen erhalten am besten stets 3 — 4 freie Gruppen, ohne Rücksicht auf die Zahl der Register. Mehr als 5 — 6 freie Kombinationen aber sind — nach meinem Ermessen — auch bei den größten Werken nicht oder nur unter besonderen Umständen erforderlich.

In Anbetracht der Wichtigkeit der Freikombinationen werden diese heute fast immer, auch in kleinen Werken, doppelwirkend (s. d.) angeordnet. Auch die geteilte freie Kombination ist als wichtig zu erwähnen; bei ihr kann die eingestellte Registrierung für jedes der Klaviere einzeln verwendet werden, während ein Zug „Generalfreikombination" die Kombination auf sämtlichen Klavieren zugleich einschaltet. Zur Vermeidung von Mißgriffen sei empfohlen, stets die letzte der freien Kombinationen zu unterteilen, also die dritte bei 3, die vierte bei 4 Kombinationen usw.

Die Einstellung der freien Kombinationen geschieht fast immer durch die allbekannten kleinen Zugknöpfe (Klais, Sauer, Voit, Walcker), mitunter durch Druck- (Rieger, Stahlhuth) oder Kipptasten (Klais). Druckknöpfe sind versucht worden (Tonhalle in Düsseldorf 1913, Seminar in Montabaur), haben sich aber als unpraktisch erwiesen. Die Einsteller, auch Vorbereitungszüge genannt, werden am besten in verschiedenen Farben und unmittelbar über oder unter den zugehörigen Handregisterwippen angeordnet und durchlaufend numeriert, so daß es für Notizen genügt, die Nummern der Register anstatt der Namen aufzuzeichnen.

Seit etwa 30 Jahren beschäftigen sich die Fachkreise mit einem Spieltischtyp, bei dem die Freikombinationen durch die Handregister selbst vorbereitet werden, so daß es besonderer Einstellknöpfe nicht bedarf. Es kann nicht geleugnet werden, daß derartige Spieltische übersichtlich und einfach sind und eine Erleichterung für den Spieler bedeuten. Ich weiß nun zwar nicht, ob diese Art der freien Kombination eine deutsche Erfindung ist, aber daß sie als amerikanische Erfindung ausgegeben wird, ist bestimmt unrichtig, denn bereits um das Jahr 1895 baute Walcker für den Saalbau in Frankfurt am Main ein Werk mit 12 Freikombinationen, die durch die Handregister vorzubereiten waren, und die Gebr. Rieger haben vor Jahrzehnten schon Werke mit 10 freien Kombinationen dieser Art gebaut. Inzwischen hat das Verfahren, das bei uns fast unbekannt geblieben war, in den Vereinigten Staaten von Amerika größere Verbreitung gefunden und kommt als „amerikanische Freikombination" zu uns zurück, es findet bei uns auch Beachtung, denn nicht wenige unserer großen Spieltische sind mit Druckknöpfen und Spielhilfen so sehr überladen, daß es schon eine Leistung bedeutet, sich darauf zurechtzufinden.

Der amerikanische Spieltisch hat, trotz seiner 10 und mehr Freikombinationen, nur Wippen oder Zugknöpfe für die Handregister aufzuweisen, wie wir sie vom Harmonium kennen. Zwecks Vorbereitung einer Kombination drückt man auf einen Knopf, den „Setzer", der den Kombinationsapparat in Inneren der Orgel einschaltet, zugleich drückt denjenigen der Druckknöpfe 1-10, auf dem die betreffende Registrierung erscheinen

soll. Alsdann zieht man — in den Handregistern — die gewünschten Stimmen und Koppeln. Genau so werden die übrigen Freikombinationen vorbereitet, zum Schluß wird die Handregistrierung selbst gezogen, sie erklingt auf Druckknopf Null. Die freien Kombinationen 1—10 können sämtlich auch nach Klavieren unterteilt verwendet werden.

Es ist noch die elektromagnetische Station im Spieltisch zu nennen, welche beim Einschalten einer Freikombination die in ihr eingestellten Stimmen und Koppeln in den Handregistern automatisch hervortreten läßt, während die Züge zu den verstummenden Registern der vorher gebrauchten Kombination automatisch zurücktreten. Der Spieler kann dadurch die Zusammensetzung der gerade erklingenden Kombination überprüfen. Es ist aber auch möglich, während des Spieles mit einer Freikombination—in den Handregistern—Stimmen abzustoßen und hinzuzuziehen, und doch erscheint bei dem Wiedereinschalten dieser Kombination die ursprüngliche Zusammensetzung unverändert wieder. Ist das Spiel zu Ende, so drückt man die „Zerstörer" 1—10, welche die Kombinationen auflösen, so daß neue Registrierungen vorbereitet werden können. Vor dem Verlassen der Orgel werden durch einen Druck auf den „Generalzerstörer" sämtliche Freikombinationen aufgelöst. Spieltische dieser Art finden wir u. a. in den Kathedralen von Birmingham und Liverpool, in der St. Pauls-Kathedrale und der Westminster-Abtei zu London (sämtlich Werke von Willis), auch in neuen Pariser Werken sind solche Spieltische mehrfach verwendet worden, Steinmeyer und Walcker haben sie für große Werke in Skandinavien (Oslo,Dom) verwendet, in Deutschland selbst ist er bisher nur im Münster zu Freiburg i. Br. und im Kapitol-Kino zu Köln anzutreffen.

Orgelwerke mit 10 freien Kombinationen sind im amerikanischen Orgelbau keine Seltenheit, in Europa ist eine solche Zahl bisher nicht üblich. Außer der Klais-Orgel auf der Weltausstellung in Brüssel (1935), die mit 20 Freikombinationen den Rekord hält, haben die folgenden Werke eine außergewöhnliche Anzahl von freien Kombinationen aufzuweisen:

Stuttgart, Liederhalle (Weigle) 8 freie Gruppen

Budapest, Krönungs-Kathedrale (Rieger)	8	fr. Gr.
Berlin, Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche (Sauer)	6	—
Frankfurt (Main), Deutsch-ref. Kirche (Walcker)	6	—
Hannover, Stadthalle (Furtwängler & Hammer)	6	—
Kaiserslautern, Marienkirche (Klais)	5	—

Es sei noch erwähnt, daß der italienische Orgelbau die freie Kombination seit ungefähr 300 Jahren bereits kennt, daß sie durch Ladegast und Sauer um das Jahr 1870 bei uns eingeführt wurde, wobei die Vorbereitung der Kombination durch eine Vierteldrehung oder durch seitliches Verschieben der Registerknöpfe erfolgte, daß die Einstellung durch besondere Züge, wie sie heute bei uns die allgemein übliche ist, von Schlag & Söhne 1893 erfunden worden ist. — Vgl. negative freie Kombination.

Frein harmonique heißt ein von Gavioli (Paris 1854 erfundener Messingbart für Streicher; er wird auf einem dünnen, federnden Stiel schräge vor dem Labium der Pfeifen befestigt und verbessert bei den engen Streichern die zögernde Ansprache, er vermehrt auch die Schärfe des Tones und erhöht somit den rohrwerkartigen Charakter dieser Stimmen. W. Sauer hat den Frein harmonique in Deutschland eingeführt und bei Streichern fast immer verwendet, sogar seine großen Holzstreicher (Violon 16', Cello 8') sind mit ihm versehen.

Freischwingende Zungen = durchschlagende Zungen.

French Horn s. Alphorn.

Frontispicium (lat.) bedeutet Principal im Prospekt.

Fuchsschwanz (Erfurt, St. Andreas) s. Blind.

Fugara: ein sehr bekanntes, scharf streichendes Register, dessen Weitenmensur bei einigen Meistern zwischen Geigend Principal und Gamba steht, bei anderen aber noch enger als Gamba ist. Wie die Streicher überhaupt, ist auch die Fugara aus den engen, überblasenen Flöten entstanden, ihr Name soll von fujará (poln.) = Hirtenflöte abzuleiten sein.

Fugara 8' wird gerne für das Hauptwerk disponiert, wenn die Gamba an einem der oberen Manuale auftreten soll; zu 4' aber ist Fugara häufig im Oberwerk und im Pedal zu finden, wo sie das Principal zu vertreten hat. Zu 16' (Halle, Marienberg) und zu 2' (Michaeliskirche, Hamburg) ist sie selten. Im Pedal findet man Fugara oder das ihr ähnliche Geigendprincipal

4' des öfteren als Choralbaß (s. d.) angezeichnet. Fugara kommt weiter zu 4' als Hochdruck- oder Starktonregister vor und steht dann an Stelle einer Klarine 4', so in der Wallfahrtskirche zu Kevelaer, Liebfrauen zu Münster i. W. (beide Werke von Seifert), St. Jakob zu Aachen, Abtei Maria Laach und Münster zu München-Gladbach (alle diese Werke von Stahlhuth). Doch ist diese Dispositionsweise durch die edlen 4' Rohrwerke, die uns heute zur Verfügung stehen, überholt. Für Fugara gelten in Registermischungen dieselben Grundsätze wie für andere Streicher, daß sie in Verbindung mit Flöten oder Gedackten an die Holzbläser des Orchesters erinnern (Fugara + Holzflöte, Gedackt + Quintade + Fugara), daß sie einem Rohrwerk einen noch mehr obertönigen Charakter verleihen (Oboe 8' + Fugara 8' oder 4'), daß sie als 4' oder 2' im Schwellkasten vielseitig verwendbar sind, um eine Registrierung aus stumpfen Flöten und Gedackten 8', aber auch um Streicher 8' — z. B. die Geigenschwebung — wirkungvoll zu beleben und zu schärfen. Ueber die Fortführung der Klarine 4' in der hohen Lage durch Fugarapfeifen vgl. Klarine.

In Werken aus der Zeit 1850 findet man die Fugara zuweilen unter der Anzeichnung Offenflöte oder Schweizerflöte, was bei Dispositionen aus dieser Zeit zur Vermeidung von Irrtümern zu beachten ist.

Baustoff für die Fugara ist Metall, selten Holz. Fugarastimmen aus Holz baute vornehmlich der Orgelmacher Trost in Thüringen (Altenburg 1739).

Fugara amabilis, Fugara suavis oder **Fugara suabile** deutenauf sanfte Intonation, die Bezeichnungen sind seltener zu finden.

Füllflöte. Ein nicht häufig anzutreffendes Register, meist von weiter Mensur, bald offen, bald gedeckt, auch mit doppelten Labien vorkommend. Der Ton ist füllend, hohlflötenartig, bei hohem Aufschnitt jedoch dick, schmierend. In alten Orgelwerken ist das Register auch als Aliquotstimme unter der Bezeichnung

Füllquinte $5^1/_3$' oder $2^2/_3$' zu finden, zu $10^2/_3$' wurde sie von Casparini

Füllbaß genannt (Königsberg i. Pr., Neustädter Kirche und Haberberger Kirche).

Full Mixture (engl.) bedeutet eine kräftig intonierte Mixtur von verhältnismäßig weiter Mensur und füllender Wirkung. Nach englisch-amerikanischem Brauch enthält das Register in der Regel Terz und sogar Septime (Kathedrale zu Birmingham: $2^2/_3 + 1^3/_5 + 1^1/_3 + 1^1/_7 + 1'$) und kommt somit dem (Groß-)Kornett (s. d.) nahe. Vgl. auch Sharp Mixture.

Füllstimmen: veraltete Bezeichnung der Aliquotstimmen, die in der Zeit des Niederganges der Orgelkunst nur im Forte oder gar nur im Tutti verwendet werden konnten, während sie heute wieder zur Herstellung „synthetischer" Klangfarben von größter Bedeutung sind.

Fundamentalbaß. 1. Eine gedeckte Pedalstimme von weiter Mensur, der heutigen Stimme Untersatz entsprechend. 2. Ein Hochdruck-Principalbaß. 3. In alten Werken ist das Principal gelegentlich Fundamentalis („vox fundamentalis"), der Principalbaß „Bassus fundamentalis" genannt.

Fuß. Der klangliche Aufbau der Orgel macht eine nähere Bezeichnung der Pfeifenreihen in Bezug anf ihre Tonhöhe erforderlich; hierzu dient die jedem Register beigegebene Fußzahl, welche die Länge seiner tiefsten Pfeife angibt. Die Fußzahl ist jedoch symbolisch aufzufassen, da bei Gedackten und Zungenstimmen die Pfeifen kürzer sind, während überblasende Pfeifen die doppelte Länge benötigen, und schließlich, weil die Körperform — ob zylindrisch, trichterförmig, konisch, ob weite oder enge Mensur—von Einfluß ist. Eine offene Labialstimme von mittlerer Weite, z. B. Principal muß auf Taste C eine 8' (8 Fuß, etwa 2.40 Meter) lange Pfeife erhalten, um den Ton C zu ergeben. Es werden nun alle Pfeifenreihen, die auf Taste C den Ton C und somit die Normalskala erklingen lassen, als 8' angezeichnet, gleichgültig wie lange ihre C-Pfeifen tatsächlich sind. Ein Register 4' hat theoretisch auf Taste C eine 4' lange Pfeife und klingt 1 Oktave höher als ein 8' Register. Ein 2' klingt 2 Oktaven höher, ein 16' um 1 Oktave tiefer als ein 8' usw. Die Aliquotstimmen werden in Bruchform angezeichnet, die erkennen läßt, welche Art von Oberton erklingt und zu welchem Grundton das Register gehört. Es

zählen zu	64'	32'	16'	8'	4'
die Quinte	$21^1/_3\,(^{64}/_3)$	$10^2/_3\,(^{32}/_3)$	$5^1/_3\,(^{16}/_3)$	$2^2/_3\,(^8/_3)$	$1^1/_3\,(^4/_3)$
die Terz	$12^4/_5\,(^{64}/_5)$	$6^2/_5\,(^{32}/_5)$	$3^1/_5\,(^{16}/_5)$	$1^3/_5\,(^8/_5)$	$^4/_5$
die Septime	$9^1/_7\,(^{64}/_7)$	$4^4/_7\,(^{32}/_7)$	$2^2/_7\,(^{16}/_7)$	$1^1/_7\,(^8/_7)$	
die None	$7^1/_9\,(^{63}/_9)$	$3^5/_9\,(^{32}/_9)$	$1^7/_9\,(^{16}/_9)$	$^8/_9$	
die Elfte	$5^9/_{11}\,(^{64}/_{11})$	$2^{10}/_{11}\,(^{32}/_{11})$	$1^5/_{11}\,(^{16}/_{11})$	$^8/_{11}$	
d. Dreizehnte	$4^{12}/_{13}\,(^{64}/_{13})$	$2^6/_{13}\,(^{32}/_{13})$	$1^3/_{13}\,(^{16}/_{13})$	$^8/_{13}$	

Wo in alten Werken die Klaviere mit F beginnen, sind die Pfeifenlängen von F aus gerechnet; so erklären sich Bezeichnungen wie Principal 24' oder 12', die man heute als Principal 32' oder 16' von F ab bezeichnen würde, die also nicht etwa als Quinten aufzufassen sind. Bei alten Werken ist außerdem zu beachten, daß Gedackte und Zungenstimmen mitunter nach der Pfeifenlänge angezeichnet sind, z. B. Gedackt 2', Krummhorn 4', und daß diese 1 Oktave tiefer klingen, also Gedackt 4', Krummhorn 8'. Vereinzelt ist die verkürzte Pfeifenlänge durch Ausdrücke wie Gedackt „auf 8'" oder Quintadena „8' Ton" angezeichnet. Wenn das Register erst in der Mitte des Klavieres beginnt, so ist gelegentlich „Krummhorn 2'" angegeben, gemäß der Pfeifenlänge auf Taste c^1. Modern wäre diese Stimme Krummhorn 8' Diskant zu nennen.
Über die Maße im spanischen Orgelbau vgl. Flautado.

Fußwalze s. Walze.

Fußknöpfe, Skinner-Knöpfe, engl. Toe-Pistons: In den neuesten Spieltischen finden sich Druckknöpfe für Fußbetrieb an Stelle der seither üblichen Tritte und Fußhebel. Der erste Tritt auf einen solchen Fußknopf schaltet den betreffenden Zug ein, der Fußknopf selbst federt zurück, ein zweiter Tritt auf ihn schaltet den Zug wieder aus. Das Aufleuchten einer roten Lampe zeigt an, daß die betreffende Aktion eingeschaltet ist.

Gaitas (span. = Dudelsack): ein Rohrwerk mit kurzen Bechern, also ein Regal. Der Klang ist zart, dünn, näselnd, dem bei uns Musette (s. d.) genannten Register ähnlich.

G

Gamba, Viola di Gamba (ital. = Kniegeige, ein veraltetes sechssaitiges Streichinstrument): das bekannteste Register aus der Familie der Streicher, eine Pfeifenreihe, die in fast jeder romantischen Orgel zu finden ist und die eine der charakteristischsten Stimmen überhaupt bedeutet.

Nach der romantischen Bauweise ist Gamba eine zylindrische eng mensurierte Pfeifenreihe aus Zinn, Metall oder auch Zink, mit niedrigem Aufschnitt. Die Intonation erfolgte in verschiedenster Weise, von einem zarten, süß streichenden und höchst charakteristischen Mezzopiano, das durch Schönheit, Glanz und Klarheit des Tones das Register wertvoll und beliebt macht, über Stimmen mit scharf schneidendem, durchdringenden Forte bis zur trompetenden Stentorgamba schauerlichen Angedenkens aus der Zeit der Starktönigkeit. Galt eine Hochdruckgamba in den Jahren um 1900 als eine Spitzenleistung der Intonation, so werden heute selbst etwas scharf intonierte Gamben normalen Winddruckes als aufdringlich und unangenehm empfunden, auch in größeren Räumen, in denen doch alle tonliche Rauheit durch deren Raumwirkung veredelt wird.

Die Gamben des alten und des heutigen Orgelbaues unterscheiden sich wesentlich von der romantichen Gamba. Die Pfeifenform ist zumeist die konische, die Mensur ist verhältnismäßig weit, der Ton ist zart streichend, etwas bedeckt, singend, er nähert sich dem engmensurierten Gemshorn, wie es in den Orgelnder romantischen Zeit allerorts zu finden ist.

Ein Kennzeichen der alten Gamben ist ihre durch die enge Mensur bedingte langsame, etwas zögernde Ansprache; sie sie wurde früher mit in Kauf genommen, in den vergangenen Jahrzehnten jedoch durch Anwendung von Bärten unterdrückt, die zwar die Ansprache verbessern, aber zugleich auch den Ton verschlechtern. Besitzt also eine Orgel eine alte Gamba von schleppender Ansprache, so trage man dem Rechnung und lasse die Gamba bei schnellen Tonfolgen lieber weg als daß man sie modernisieren läßt.

Als Erfinder der Gamba wird Esajas Compenius genannt, der die Pfeifenreihe 1615 zum ersten Male in Bückeburg verwendete. Er und die ganze folgende Zeit, bis zu Gottfried Silbermann, bauten konische, sehr spitz geformte Gamben, die Söhne Arp Schnitgers bauten Gamba als Zungenstimme, um einen schärfer streichenden Ton zu erzielen. In den letzten Jahren tritt die konische Gamba (Spitzgamba) wieder in den Vordergrund, weil sie besser als die zylindrische Form zur Wiedergabe des Violenklanges geeignet ist. Die zylindrische

Bauform, mit sonor streichendem Ton, wird neuerdings Cello (s. d.) genannt.

Die zylindrische Gamba steht in romantischen Orgeln zumeist als 8' im Hauptmanual und ist der tonstärkste Streicher des Werkes, abgesehen von den etwa noch vorhandenen Hochdruckstreichern. Heute wird die Gamda gerne einem schwellbaren Manual zugeteilt und das Hauptmanual mit Cello oder Fugara besetzt. Gamba 4', auch Gambetta oder Gamba minor genannt, ist selten, [1] Gamba 2' ist nur vereinzelt zu finden.[2] Gamba 16' aber finden wir häufig in romantischen Werken im II. oder III. Manual, neben Bordun 16' oder Quintade 16', die der Gamba 16' zur Verbesserung der immer schleppenden Ansprache beigegeben werden. Nicht selten sind 2 Manuale (II und III) mit Streicher 16'+Gedackt 16' besetzt.[3] Einige Orgelwerke besitzen Gamba 16', 8' und 4' am gleichen Klavier.[4] Über Gamba am Pedal vgl. Gambenbaß.

Eine wirklich gute Gamba wirkt als Solostimme hervorragend schön, vielleicht schöner als jede mit ihr mögliche Mischung. Der markante Toncharakter macht die Gamba bestens geeignet zur Hervorhebung einer Melodiestimme; überträgt man die Begleitung einem Gedackt oder einer Flöte auf einem anderen Manual, so fällt es auch einem weniger musikalischen Ohr nicht schwer, den Gang der Stimmen zu verfolgen.

Mischungen mit Gamba sind in großer Zahl möglich und zum Teil recht reizvoll, z. B. mit einem (Lieblich) Gedackt. Gamba besitzt einen nur schwachen Grundton und deutlich hervortretende Obertöne, während umgekehrt Gedackt einen kräftigen Grundton besitzt, jedoch nur schwach entwickelte Obertöne erkennen läßt. Beide Stimmen ergänzen sich somit ausgezeichnet, umso besser, je charakteristischer eine

[1] Philharmonie zu Berlin (Schlag & Söhne 1888), Lichtenstein, Minden, Stadtkirche zu Weimar (Trampeli).
[2] Meißen-Zscheila 1880.
[3] in II Bordun 16' und Salicet 16', daneben in III Gedackt 16' und Gamba 16' finden wir u. a. in der Berliner Nikolaiorgel von 1901 und in der Leipziger Thomasorgel (1907), beide Werke erbaut von W. Sauer.
[4] Domorgeln zu Riga und Magdeburg, St. Eustache in Paris (1844).

jede intoniert ist. Eigenartig hell wird die Mischung durch Hinzunahme von z. B. Gemshorn 4' oder 2', Salicet 4' oder Quintade 4'; eigenartig dunkel wirken Gamba 8' + Gedackt 8' in Verbindung mit Quintade oder Bordun 16' oder mit Quinte $5^1/_3$'. Schöne Klangwirkungen ergeben sich im Triospiel, wenn man zu Gedackt 8' und Gamba 8' eine oder mehrere Aliquotreihen hinzunimmt, und zwar die Quinten $2^2/_3$' und/oder $1^1/_3$' oder eine Terz. Gamba 8' mit Flöten 4' oder 2' ergibt eine flüssige, fast elastisch zu nennende Farbe. Gamba mit Harmonia aetherea klingen hell und metallisch hart. Man versuche noch Zusammenstellungen wie Gamba 8 + Quintade 4 + Sesquialter, Lieblich Gedackt 16 + Gamba 8 + Sifflöte 1'.

Gamba im Schwellkasten, häufig Echogamba genannt, ist von besonderer Schönheit, ihr Tonbild läßt sich durch geschickte Anwendung des Schwellers in weiten Grenzen verändern. Das Klangbild der Flöten und Gedackte wird durch Echogamba viel intensiver belebt und verdeutlicht, als es einer schwachen Aoline naturgemäß möglich ist. Die Eigenart der Echogamba kommt besonders zur Geltung, wenn eine zweite, schwebend gestimmte Echogamba vorhanden ist. Die Gambenschwebung, häufig Vox angelica genannt, ist überaus reizvoll, sparsame Verwendung vorausgesetzt.

Gamba cœlestis = schwebende Gamba, ergibt mit einer normal gestimmten Gamba, wie soeben erwähnt, die meist Vox angelica genannte Gambenschwebung.

Gamba major bedeutet 1. eine Gamba 16' im Manual, 2. eine Hochdruck-Gamba. Demzufolge versteht man unter

Gamba minor 1. eine Gamba 8' oder 4' neben Gamba 16', 2. eine Gamba auf normalen Winddruck neben einer Hochdruck-Gamba.

Gamba naturelle bezeichnete im 18. Jahrhundert eine Pfeifenreihe, die der Viola di Gamba des damaligen Orchesters möglichst ähnlich intoniert war. Nach modernen Grundsätzen würde man die Pfeifenreihe als „Orchestergamba" bezeichnen. Gamba naturelle findet sich erstmalig in der Orgel, die Scheibe 1715 für die Universitätskirche, Leipzig, erbaut hatte. Bemerkenswert ist, daß das Register auf allseitigen Widerspruch stieß, weil die damaligen Organisten sich mit dem scharf streichenden Klang — als dem Orgelton nicht entsprechend — nicht befreunden konnten.

Gamba tremulante nennen H. Voit & Söhne die Gamba cœlestis, z. B. Festhalle in Karlsruhe, Kurhaus in Baden-Baden, Stadthalle in Krefeld.

Gambenbaß kommt als 16' verhältnismäßig selten vor, z. B. Johanniskirche in Bergen (Schlag), Christuskirche zu Bern (Goll & Co), Hochschule für Musik in Stuttgart (Walcker). Die Stimme steht in Mensur, Lautstärke und Klangfarbe zwischen Violon und Salicet, mit Gedackt oder Flöte 16' oder 8' liefert sie ein klares Pedalpiano, beim Gebrauch als Solostimme ist auf die zögernde Ansprache Rücksicht zu nehmen. Gambenbaß 8' ist unter dem Namen Cello ungemein häufig anzutreffen. Gambenbaß kann unbedenklich von Holz verfertigt werden.

Gambetta bedeutet Gamba 4' oder — selten — 2'.

gar groß in alten Dispositionen bedeutet im Manual die 16', im Pedal die 32' Tonlage. Umgekehrt ist unter

gar klein im Manual die 1', im Pedal die 2' oder 1' Lage gemeint.

Gaviola ist aus Gamba und Viola zusammengezogen und bezeichnet in romantischen Werken einen zwischen diesen beiden Stimmen stehenden Streicher.

Gebläse s. Kalkant.

Gedackt heißt das Stammregister einer überaus wichtigen Registerfamilie; ihre äußerliche Eigentümlichkeit besteht in der verkürzten Pfeifenlänge. Man unterscheidet zylindrische und konische Gedackt (Spitzgedackte), außerdem ist zwischen Halbgedackten und Vollgedackten zu unterscheiden. Das eigentliche Gedackt, von dem hier die Rede ist, ist ein zylindrisches Vollgedackt.

Zylindrische Metallgedackte werden am oberen Rande mit einem Deckel, dem „Hut", aus Metall verschlossen, ein Streifen Filz macht den Verschluß winddicht. Bei Holzgedackten wird ein winddicht belederter Stöpsel als Verschluß verwendet. Das Stimmen der Pfeifen erfolgt durch Auf- oder Abwärtsschieben des Hutes bezw. des Stöpsels. — Eine zylindrische Gedacktpfeife von 4' Länge ergibt (theoretisch) denselben Ton wie eine offene Pfeife von 8' Länge.

Bei den konischen Gedackten ist die obere Öffnung zugelötet, wobei das Stimmen durch Biegen der großen Seitenbärte erfolgt, oder aber, die konischen Pfeifenkörper tragen einen ganz kurzen zylindrischen Aufsatz, der als Führung des beweglichen Hutes dient. Konische Gedackte erfordern 6' Länge für 8' Klang.

In akustischer Hinsicht ist zu bemerken, daß den zylindrischen Gedackten die geradzahligen Obertöne fehlen, was den Klang so eigentümlich hohl macht. Daher findet man in alten Werken das Gedackt häufiger unter dem Namen Hohlflöte. Bei konischen Gedackten ist die Reihenfolge der Obertöne die natürliche, ihr Klang ist deshalb jenem einer offenen Flöte sehr ähnlich. Konische Gedackte waren im barocken Orgelbau keine Seltenheit, desgleichen überblasende Gedackte. Nach jahrhundertelangem Vergessensein sind sie seit wenigen Jahren zu neuem Leben erstanden.

Ueber die Mensurierung widersprechen sich die Angaben, denn die einen sagen enge Mensur, andere behaupten weite Mensur. Der Widerspruch ist nur scheinbar, denn es ist zu beachten, daß die Mensur z. B. des Gedackt 8' im Vergleich zu einem offenen 8' zwar eng, auf einen offenen 4' bezogen aber weit ist. Natürlich schwankt auch die absolute Weite des Gedackt, je nach der Funktion, die das Register übernehmen soll. Enge Gedackte klingen zart, rund und lieblich, mit steigender Weite wird der Ton zwar füllend, aber auch leicht dick. Der Klang darf nicht stark sein, er muß zudem grundtönig, rund und absolut klar, durchsichtig und ohne jede Schärfe sein.

Ein Gedackt 8' ist von alters her im Hauptwerk fast jeder Orgel zu finden; schon im Jahre 1361 ist Gedackt in der Domorgel von Magdeburg erwähnt. In vielen alten Werken sind Gedackt 8' und Principal 8' oder Gedackt 8' und ein Rohrwerk 8' die einzigen 8' einer Lade, im Positiv der klassischen Orgel stehen Gedackt 8' und Quintade 8' (s. d.), also 2 Vollgedackte, nebeneinander. Die Wichtigkeit und Beliebtheit der Gedackte ergibt sich daraus, daß es nicht viele Orgeln gibt, die nicht an jedem Klavier mindestens ein gedecktes oder halbgedecktes Register aufzuweisen haben. Im Pedal ist die Gedacktfamilie stets mindestens durch den Subbaß vertreten. Eine große Rolle spielen die Gedackte weiter bei den Unteroktaven (16' im Manual und 32' im Pedal), die in erster Linie mit Gedackten besetzt werden. Beliebt ist die Reihenfolge: I. Bordun 16', II. Quintade 16', III. Lieblich Gedackt 16', Pedal: Untersatz 32'. Gedackte in drei Tonlagen am gleichen Klavier sind ebenfalls häufig zu finden, besonders die Zu-

sammenstellung Bordun 16' — Gedackt 8' — Rohrflöte 4' ist stark verbreitet. Dabei ist die 8' Lage nicht selten doppelt oder dreifach mit Gedackten besetzt, so daß die Familie 4—5 fach auf der Lade vertreten ist, z. B. in der Orgel der Jerusalemkirche zu Berlin (Sauer), die im III. Manual aufweist: Gedackt 16' — Quintade 16' — Gedackt 8' — Quintade 8' — Rohrflöte 4'. Im Pedal werden natürlich ebenfalls häufig Gedackte verschiedener Art nebeneinander disponiert bezw. als kombinierte Register angelegt; es empfehlen sich Besetzungen wie: Untersatz 32' — Subbaß 16' — Gedackt 16' — Gedacktpommer 4' — Nasat $10^2/_3$'. Im Pedal sind die Gedackte wegen ihres füllenden Tones und wegen der Materialersparnis von besonderer Bedeutung. Die Ausführung eines 32' ist überdies mitunter mangels Raum nur in gedeckter Bauweise möglich.

Zur Erzielung eines volleren Tones gibt man dem Gedackt bisweilen 2 einander gegenüber stehende Labien (Doppelgedackt). Der Ton wird dadurch zwar lauter, auch heller, aber er verliert ungemein an Qualität. Noch weniger schön sind Hochdruckgedackte, die bei enger Mensur „brüllen", bei weiter Mensur „schmieren". Wie Hochdruckstreicher werden sie daher nicht mehr gebaut und bei Umbauten entfernt.

Bei Registermischungen finden die Gedackte in erster Linie als Füllstimmen Verwendung. Sie verleihen den Solostimmen — wie Gamba, Oboe, Krummhorn, Klarinette — Rundung, den herben Principalen mehr Weichheit, mit Flöten jeder Art ergeben sie angenehm klingende Verbindungen, die mehr den Grundton hervortreten lassen. Für Solozwecke sind die Gedackte selbstredend ebenfalls und hervorragend verwendbar. Man muß jedoch der Tatsache eingedenk sein, daß zufolge des fast rein ausgebildeten Grundtones vieler Gedackte der Unterschied zwischen Konsonanz und Dissonanz nicht so ausgeprägt ist wie bei den anderen Stimmen. „Die Folge davon ist, daß die Harmonie allen Charakter und der Hörer das sichere Gefühl für den Unterschied der Intervalle verliert. Wenn man polyphone Kompositionen mit den herbsten und kühnsten Dissonanzen auf dem gedeckten Register der Orgel spielt, klingt alles fast gleichmäßig weich und wohllautend,

aber deshalb auch unbestimmt, langweilig, schwächlich, charakterlos und energielos. Es gibt keinen besseren Beweis für die wichtige Rolle, welche die Obertöne in der Musik spielen, als der beschriebene Eindruck solcher Musik, die aus einfachen Tönen zusammengesetzt ist. Der Gebrauch der gedeckten Register ist daher beschränkt, und man nimmt sie nur, um im Gegensatz gegen schärfere Register einzelne musikalische Phrasen von weichstem Wohlklang herauszuheben; sonst gebraucht man sie nur mit anderen Registern verbunden, um deren Grundton zu verstärken" (Helmholtz). Auf die Gedackte der modernen Orgel wollen diese Worte nicht mehr anwendbar sein. Aber vor etwa 80 Jahren, als H. v. Helmholtz sie schrieb, war weiches Holz ein ausgiebig verwendeter Baustoff, der in der Tat ausdruckslose Stimmen ergibt. Aus Hartholz ist das Register schon viel besser — J. S. Bach schätzte die Holzgedackte besonders —, der am meisten zweckmäßige Baustoff ist und bleibt Metall, und zwar eine stark bleihaltige Mischung (70% Blei und 30% Zinn) oder sogenannter Naturguß (gleiche Teile Zinn und Blei). Probezinn (75% Zinn und 25% Blei) macht den Ton hell. Kupfer ergibt einen herben Klang, der die Pfeifenreihe vorzüglich für das Hauptwerk verwendbar macht. Für die tiefe Lage kann notfalls Zink genommen werden.

Neuerdings kennzeichnet man die Gedackte durch Namen, die das zu ihnen verwendete Material angeben, so Holzgedackt, Kupfergedackt, Metallgedackt usw.
Im Pedal kommt die Stimme als

Gedacktbaß (Zartbaß, Echobaß, Sanftbaß) 16' in wohl jeder neueren Orgel vor, wo sie das unentbehrliche neutrale Pedal-Pianissimo liefert. Man macht hierfür entweder ein zartes Gedackt 16' aus einem oberen Manual durch Transmission im Pedal spielbar, oder aber der Gedacktbaß wird durch Abschwächung (s. d.) dem Subbaß entnommen. Da Gedacktbaß 16' häufig nicht genügend deutlich wirkt, muß für mittlere Werke unbedingt auch ein Gedacktbaß 8' disponiert werden, als Transmission oder als kombiniertes Register. Er kommt in allen den Fällen zur Verwendung, in denen eine Pedalkoppel unerwünscht ist.

Zu 32' findet man den Gedacktbaß, alsdann Großgedacktbaß genannt, in einigen wenigen, sehr großen Werken. Gemessen an ihrer Wirkung ist die Stimme sehr teuer, so daß wir sie nur in Gemeinden finden, die in der Lage sind, ein luxuriöses Orgelwerk zu beschaffen.
Das Register „Gedeckter Baß" (falsch „deckter Baß") des alten Orgelbaues ist nicht der hier beschriebene Gedacktbaß, sondern der gedeckte Subbaß (s. d.).

Gedacktflöte nennt man ein zylindrisches Vollgedackt von weiter Mensur, und zwar ist die Weitenmensur etwa gleich der eines Principals gleicher Tonlage, also doppelter Länge. Die Pfeifen werden schmal labiiert, demzufolge ist der Klang rund, weich, füllend, aber nicht stark.
Im alten Orgelbau war die gedeckte Flöte außerordentlich weit verbreitet und unter den verschiedensten Namen zu finden: (gedeckte) Blockflöte, Bauernflöte, Bordunflöte, Hohlflöte, Koppelflöte, Flötengedackt, Nachthorngedackt, kurze Flöte (weist auf die halblangen Pfeifen), Waldflöte, Füllflöte u. a. m. Das französische Register Flûte Bourdon ist der Gedacktflöte gleich oder ähnlich, aber häufig mit Röhrchen versehen (= Rohrgedackt).
Gedacktflöte eignet sich der weiten Mensur wegen gut für das Hauptwerk oder ein Soloklavier. Für ein Obermanual wird sie gerne genommen, wenn Gedackt und offene Flöte nicht einzeln vorgesehen werden können. Die üblichen Tonlagen sind 8' und 4', ganz selten 2'. Zu 16' findet man die Pfeifenreihe ebenfalls, aber nur gelegentlich, sie wirkt als 16' überdies nicht gut, weil der Ton zu dick ist.

Gedacktpommer, gedackter Pommer, heißt eine der Quintade nahestehende Pfeifenreihe, mit zylindrischen, vollgedeckten Pfeifen. Die Mensur des Gedacktpommer ist weiter als die der Quintade; wie diese erhält das Register Kastenbärte und niedrigen Aufschnitt. Der Klang ist reichlich laut, „pompicht" und „penetrant", wie die Alten sich auszudrücken pflegten. Die Duodezime tritt nicht so deutlich hervor wie bei der Quintade, der Ton ist auch nicht so mager und herb, sondern mehr gerundet, wenngleich die deutlich ausgeprägten Ober-

töne ihn eigentümlich schillernd machen. Von ähnlicher Klangwirkung, aber meist viel zu scharf, ist die labiale Schalmei, die zur Zeit der Romantik häufig von der Firma Wilh. Sauer gebaut worden ist.
Der Gedacktpommer ist in der Barockzeit vielfach verwendet worden und war die Nachahmung des Blasinstruments Pommer—der Vorgänger des Fagott—, das sich überdies auch als Rohrwerk in der damaligen Orgel findet. Mitunter begegnet uns in alten Werken der Gedacktpommer unter dem Namen „Nachthorngedackt auf Quintaden Art". Im 19. Jahrhundert hat der französische Orgelbau (Cavaillé-Coll) das Register wiederaufgenommen und Cor de nuit (Nachthorn) genannt.
Gedacktpommer 8' ist eine dankbare Solostimme, doch ist die 4' (und auch die 2') Lage im allgemeinen vorzuziehen. Die 16' Tonlage, die ich für sehr gut halte und deshalb besonders empfehle, ist bisher weniger in Gebrauch.

Mischungen wie Krummhorn 8' + Gedacktpommer 4' + Nachthorn 1' oder Lieblich Gedackt 8 + Gedacktpommer 4 + Geigend Regal 4 + Blockflöte 2 + Rauschflöte 2 f., oder Quintade 16 + Krummhorn 8 + Gedacktpommer 4 + Sesquialter wirken eigenartig, überaus charakteristisch und gehören mit zu den besten Klangbildern, über welche die moderne Orgel verfügt.

Gedacktprincipal. Eine irrige Übersetzung der englischen Anzeichnung „Stopped Diapason" (Gedackt). Ein Principal kann selbstredend niemals gedeckt sein; nur ausnahmsweise und als Notbehelf werden die tiefsten Töne einer Principalstimme gedeckt ausgeführt, wenn Raummangel dazu zwingt und offene Pfeifen weder gekröpft noch wagrecht liegend untergebracht werden können.

Gedacktquinte, Quinte gedackt: s. Gedackt und Quinte.

Gedacktregal ist ein zart klingendes Rohrwerk zu 16' oder 8', mit kurzen, gedeckten Schallbechern.

gedeckte Rohrwerke s. Aufsätze.

gedeckter Subbaß, Gedacktsubbaß, bedeutet das heute kurz Subbaß (s. d.) genannte Register; es wurde ehedem, falls es gedeckt war, ausdrücklich so bezeichnet, weil der Subbaß häufig offen gebaut war. Heute versteht man unter Subbaß eine gedeckte Stimme, und wenn, was selten vorkommt, das Gegenteil zutrifft, findet sich dies durch Subbaß offen angezeichnet. Von z. B. den 4 Subbässen der großen St. Michaelis-Orgel in Hamburg (Walcker 1912) waren 2 offen, 2 gedeckt.

Gedämpftregal ist eine heute nicht mehr gebräuchliche Zungenstimme, dem Gedacktregal ähnlich.

gedoppelt bedeutet in alten Dispositionen, daß das Register in Baß und Diskant (s. d.) unterteilt war, also 2 Züge aufzuweisen hatte, z. B. gedoppelte Trompete, Querflöte gedoppelt.

Gegenkoppel s. Rückkoppel.

Gehäuse. Die Verkleidung der Orgel mit Holzwerk soll zunächst das Innere des Werkes dem Blick entziehen, sie dient weiter als Schutz gegen Verstaubung und gegen unbefugte Eingriffe. Der Vorderseite des Gehäuses, dem „Orgelprospekt", widmen der Orgelbauer und der Architekt besondere Aufmerksamkeit: sie wird mit Schnitzwerk und schön polierten Pfeifen verziert, damit die Orgel einen Schmuck des Aufstellungsraumes bildet. Den Eintritt in das Innere des Werkes gestatten Türen und Füllungen, die stets verschlossen sein müssen, damit das Gehäuse einen wirklichen Schutz bildet. Zwischen der Orgel und den sie etwa umgebenden Außenwänden des Gebäudes soll ein Zwischenraum von 1 Meter freibleiben, um das Werk gegen die Feuchtigkeit der Mauern zu schützen.

Die Schauseite der Orgel wird gegliedert, weil die Anordnung der Prospektpfeifen in einer einzigen Fläche langweilig anmutet, so sehr langweilig, daß diese Art der Anordnung nach einigen wenigen Versuchen (u. a. Stadthalle zu Heidelberg, neue Friedenskirche zu Frankfurt am Main) nicht wiederholt worden ist.

In der Gliederung des Prospektes sind zu unterscheiden die Türme, die rund oder spitz sind, d. h. die Pfeifen sind entweder im Halbkreis nach vorne ausbrechend angeordnet oder sie stoßen im Winkel nach vorne vor (⋁). Die Türme bilden meist nach rechts und links den Abschluß und begrenzen das zwischen ihnen liegende Pfeifenfeld, nach dem Schema:

Mitunter finden wir einen dritten, etwas größeren Turm in der Mitte angeordnet, so daß sich folgender Grundriß ergibt:

Bei Verwendung von Rundtürmen pflegt man ebenfalls Pfeifenfelder anzubringen. Anstatt der soeben besprochenen „geraden" Felder, auch „Flachfelder" genannt, verbindet man runde Türme gerne mit „Brüstungen" ( ) oder „Nischen" ( ), bei denen die Pfeifen in sanft geschweiften Bogen angeordnet sind.

Es findet sich in unseren Kirchen noch eine große Anzahl alter Gehäuse, die mit einer Pracht ausgestattet sind, wie sie heutzutage unbekannt geworden ist. Es ist selbstverständlich, daß man bei einem Umbau oder Neubau ein altes Gehäuse von Kunstwert beibehält.

Des öfteren hat die alte Zeit des Guten zuviel getan und die Prospekte mit Schnitzwerk und Vergoldung überladen. Sonne, Mond und Sterne, taktschlagende und trompetende Engel, paukenschlagende und das Glockenspiel bedienende Figuren bilden einen heute oft seltsam anmutenden Schmuck. Das Gehäuse z.B. der Magdeburger Domorgel, die Esajas Compenius 1604 erbaut hatte, war derart reich ausgestattet, daß es gerade soviel kostete wie das Orgelwerk mit 40 Registern selbst. Dafür besaß es auch 42 Figuren, von denen 12 sich bewegten, darunter einen krähenden Hahn.

Seit Beginn des 20. Jahrhunderts wird häufig der „offene" Prospekt gebaut. Er besteht aus einem niedrigen, mit Holz verkleideten Unterbau, auf den die Schaupfeifen freitragend aufgestellt werden. Die Umrahmung der Felder und Türme mit Holzwerk und Schnitzereien fällt hierbei weg. Im letzten Jahrzehnt sind einige Male prospektlose Orgeln gebaut worden, Werke also, die keine Schaupfeifen aufzuweisen haben, so daß alle Pfeifen des Orgel-Inneren dem Blick preisgegeben sind. Die Wirkung ist ungewohnt, zwar nicht übel, aber auch nicht zur Nachahmung einladend, obgleich das Fehlen eines Prospektes in klanglicher Hinsicht nur von Vorteil sein kann.

Der Prospekt soll, was sehr wichtig ist, aus klingenden Pfeifen (Principal) bestehen, nicht jedoch aus einer stummen Metallmauer, die der Klangentfaltung hinderlich ist und zwecklose Geldausgabe bedeutet. — Über die Geschichte, Stilarten usw. des Orgelprospektes unterrichtet das grundlegende Werk „Der Orgelprospekt in stilgeschichtlicher Entwicklung" von Dr. Walter Kaufmann.

Geige(n), Violine. Eine Pfeifenreihe aus zinnreichem Metall, von sehr enger Mensur und mit nicht starkem, aber sehr scharfen und durchdringendem Ton. Die Pfeifenform älterer Exemplare ist die zylindrische, gegenwärtig werden trichterförmige Pfeifen vorgezogen, wobei der obere Durchmesser meist das $1^1/_2$fache des unteren beträgt. Geige steht im 4', seltener im 8' Ton, wird am besten im Schwellkasten untergebracht und ist mit Vorsicht zu verwenden und zu disponieren. Das Register kommt nur für große Werke in Frage.

Geigenbaß 16' und 8' entspricht dem Register Geigen im Manual, in der Lautstärke steht es zwischen Cello und Salicetbaß. Der scharfe Klang macht Geigenbaß zur Verdeutlichung von Pedalpassagen gut geeignet.

Geigenprincipal (romantisch), **Geigend Principal** (modern), zu 4' **Geigend Oktav,** im Prospekt **Geigend Prästant** genannt: Eine wichtige, häufig vorkommende Metallstimme, von enger

Principalmensur, mit niedrigem Aufschnitt; sie wird mit reichlichem Windzufluß intoniert und ergibt einen nicht sehr starken, aber deutlichen, geschärften und streichenden Ton. Geigenprincipal 8' wurde im 19. Jahrhundert und bis zum Beginn der Orgelbewegung gerne für das II. bezw. das III. Manual disponiert und vertrat auf diesem Klavier, das ja oft eine mehr oder minder zufällige Ansammlung von Säuselstimmen darstellte, den gesunden Orgelton. Große Werke aus dieser Zeit haben häufig im Hauptmanual neben dem normalen Principal 8' noch ein Geigenprincipal 8'. Während das Normalprincipal Grundton und Kraft zu liefern hat, gibt das Geigenprincipal Schärfe und Glanz. Auch zu 16' findet man Geigenprincipal am Manual, doch macht es sich in dieser Tonlage nicht gut, der geschärfte Ton wirkt leicht aufdringlich und unangenehm. Die große Orgel zu Libau, die Grüneberg in den 1880er Jahren erbaute, hat im Hauptwerk gar ein Geigenprincipal 32'.
Gegenwärtig liebt man es, für das III. Manual ein Geigend Principal 4' zu disponieren, das diesem, dem Brustwerk, einen charakteristisch geschärften und „penetranten" Ton verleiht. Das Register möge jedoch in Mischungen, die über Piano und Mezzoforte nicht hinausgehen, mit Vorsicht gebraucht werden, weil der scharf geigende Ton auf die Dauer unsympatisch wirkt. Ueberhaupt ist Geigend Principal 4' weniger als Solostimme wie zur Färbung des Forteklanges des Brustwerkes geeignet. Daher kann ein Geigend Principal 2', wenn überhaupt, nur für eine sehr große Orgel empfohlen werden.
Auch das Geigend Principal 8' ist weniger als Solostimme gedacht und verwendbar denn als Fundament einer Lade. Bei der Verwendung als Solostimme ist zu beachten, daß, da die Mensur zwischen Principal und Gamba steht, auch die Klangfarbe zwischen beiden liegt. Geigend Principal übertrifft die Gamba an Grundton, steht jedoch an Strich und Tonreiz hinter ihr zurück.

Geigend Regal nennt man ein zartes Rohrwerk mit kurzen Schallbechern; meist hat es 4' Ton, zu 8' ist es selten, zu 16' ist es mir erst einmal begegnet, in der Orgel von Gößwein-

stein, erbaut 1939 von Albert Moser in München. Geigend Regal war im barocken Orgelbau sehr verbreitet und erfreut sich heute wiederum größter Beliebtheit. Der angenehm geigende, helle, obertonreiche Klang ist außerordentlich gut verwendbar. Er entspricht „auf den ersten Blick" in Schärfe und Strich einer engmensurierten Fugara oder Violine, aber er verschmilzt mit Stimmen jeder Art, während Fugara und Violine, wegen der sehr engen Mensur, gepreßt klingen und in jeder Mischung dominierend hervortreten. Man versuche Zusammenstellungen wie
Quintade 8' + Geigendregal 4',
Quintade 8' + Geigend Regal 4' + Blockpfeife 1',
Gedackt 16' + Geigend Regal 4' + Gemshorn 2' + Quinte $2^3/_3$' + Terz $1^3/_5$',
Rankett 16' + weite Rohrflöte 8' + Gedacktpommer 8' + Geigend Regal 4' + Sifflöte 2' + Mixtur 2' oder $1^1/_3$',
Gemshorn 8' + Geigend Regal 4' + Nachthorn 1' + Terz $1^3/_5$' und dergleichen mehr.

Geigenorchester (Liegnitz, Liebfrauen, Weigle 1914) vgl. Orchestermanual.

Geigenschwebung s. Vox cælestis.

gelinde, lind(e), lenis: veraltet für lieblich, Zart . . .

gemischte Stimmen sind die hervorragendste Eigentümlichkeit der Orgel. Sie besitzen, im Gegensatz zu den einchörigen Grundstimmen (64' 32' 16' 8' 4' 2' 1') und den Aliquoten (Quinte, Terz, Septime, None, Undecime, Tredecime) auf jeder Pfeife wenigstens 2 Pfeifen. Diese Pfeifen können entweder Grundtöne angeben, z. B. Glöckleinton 2' + 1', Doppelbaß 32' + 16', oder Grundton und Quinte sind vertreten, so Rauschpfeife $2^2/_3$' + 2', akustischer 32' aus 16' + $10^2/_3$', oder sie sind beide Obertöne, wie Sesquialter $2^2/_3$' + $1^3/_5$' und Tertian $1^3/_5$' + $1^1/_3$'. Bei den mehrchörigen Stimmen sind Grundtöne und Obertöne gemischt vertreten. Diese Stimmen können, von seltenen Ausnahmen abgesehen, nicht allein verwendet werden.
Die gemischten Stimmen sind teils repetierend, und zwar die Mixtur und deren Abarten (Scharff und Cymbel), teils fehlt

ihnen die Repetion, dies bei den sogenannten Instrumental-Imitatoren, das heißt bei Registern, die als Nachahmung eines (veralteten) Blasinstrumentes anzusehen sind und bei denen die Größe der Chöre deren Durchführung ohne das Abbrechen der Pfeifenreihen gestattet, so Kornett, Rauschpfeife, Sesquialter, Tertian, auch Glöckleinton, Harmonia aetherea und Groß-Mixtur.

Sollen die gemischten Stimmen ihren Zweck erfüllen, müssen sie in Bau und Klang derart beschaffen sein, daß sie dem Orgelton Helligkeit, Fülle und strahlenden Glanz verleihen. Hiergegen war in der romantischen Zeit derart gefehlt worden, daß ernsthafte Fachleute sich mit dem Gedanken trugen, die unerträglich gewordenen gemischten Stimmen aus der Orgel zu verbannen. Erst um das Jahr 1912 wurden wiederum tonschöne Register dieser Art gebaut, in Anlehnung an Vorbilder der Silbermannzeit, und seit dem Einsetzen der Orgelerneuerung werden die gemischten Stimmen in Anlehnung an Grundsätze der Orgelbaukunst der Barockzeit konstruiert.

Man findet häufig die Ansicht vertreten, daß die Mixturen weite Mensur erhalten müßten, um gut zu klingen. Das ist nicht der Fall, es erhalten vielmehr die Mixturen mittelweite (Principal-) oder enge (Geigend Principal-) Mensur. Der strahlende, glanzvolle Ton kann nur durch enge Mensur, entsprechende Intonation und — vor allem — nur durch niedrigen Winddruck erreicht werden. Die Mensur der nicht repetierenden gemischten Stimmen dagegen ist verhältnismäßig weit, sie erhalten ungefähr die Mensur des italienischen Principales. Die Mensur des Kornett ist eine noch weitere, zur Zeit der Romantik war sie die weiteste Mensur der Orgel überhaupt.

Gemshorn (Gemserhorn, Gemsflöte): 1. in der romantischen Orgel eine ziemlich eng mensurierte Pfeifenreihe mit konischen, offenen Pfeifen, zu 8', 4' (Klein-Gemshorn, Gemsoktave) oder 16' (Groß-Gemshorn). Das Register ist stets aus Metall verfertigt — niemals aus Holz —, der obere Durchmesser beträgt etwa $^1/_3$ des unteren, der Klang ist eigenartig hell, aber bedeckt, und zumeist fein streichend.

Gemshorn 8' steht im Hauptwerk fast jeder romantischen Orgel, mit einem zarten 4', z. B. Rohrflöte, Dolce, Fernflöte, ergibt es angenehme Farben. Eigenartig wirken Mischungen wie Quintade 8' + Dolce 8' + Gemshorn 4', wenn das Gemshorn leicht streichend, mit singendem Ton intoniert ist. Namentlich in Sauerschen Werken finden wir ein derartiges Gemshorn, in mittleren und großen Werken von Sauer sind fast immer im Hauptwerk Oktave 4', Rohrflöte 4' und Gemshorn 4' nebeneinander zu finden.

2. Im Orgelbau von heute ist Gemshorn ebenfalls eine konische Metallflöte, aber von weiter oder sehr weiter Mensur, mit schmalem Labium, in den Tonlagen 4' und 2'. Die 8' Lage ist selten, weil Pfeifen von solcher Weite schwer auf der Windlade unterzubringen sind. Nach dieser Art sind auch die Gemshörner der alten deutschen Orgelbaumeister konstriert, ihr Ton ist sehr weich, wenig laut, aber weit tragend, hell und eigenartig bedeckt, klangsüß. Bei einigen Meistern ist der Klang des Gemshorns von eigentümlicher Resignation, von einem weltfremden oder weltmüden Charakter, der sich mit Worten nicht recht beschreiben läßt, der aber die Stimme wie keine andere zur Führung einer Melodie geeignet macht, wenn ein Rohrwerk zu aufdringlich oder zu charakteristisch wirken würde. Gemshorn 2' war in früherer Zeit besonders beliebt, ursprünglich wurde es, vornehmlich in Norddeutschland, mit zylindrischen Pfeifen besetzt. Dieses Register wird heute von Walcker und anderen Meistern als „Bachflöte" wieder gebaut, das Modell hierfür ist das Gemshorn der Orgel der Johanniskirche zu Lüneburg. Dank des weichen, aber ausgiebigen Tones ist das Register, oder statt seiner die noch weiter mensurierten Stimmen Blockflöte 2' oder Nachthorn 2' auch in kleinen Werken überhaupt nicht zu entbehren. Neben Oktave 2', mit ihrem bestimmten, klaren, herrschenden Ton, sollte eines dieser 2' Register auf jeden Fall in jeder neuen Orgel vorhanden sein.

Der Name ist von der konischen Schnabelflöte der Barockzeit abzuleiten, die aus dem Horn des Steinbocks verfertigt wurde. Mit dem Blasinstrument Horn hat Gemshorn nichts zu tun, es ist daher falsch, wenn es rund, vollklingend, hornartig intoniert wird.

Vereinzelt wird im barocken Orgelbau Gemshorn als Rohrwerk erwähnt, z. B. Breslau, St. Elisabeth, Orgel von 1657, über seine Beschaffenheit konnte ich bisher nichts in Erfahrung bringen.
Am Pedal kommt

Gemshornbaß vorzugsweise zu 16', in einer Anzahl romantischer Orgelwerke vor, das Register ist vornehmlich von der Firma Wilh. Sauer gebaut worden.[1] Wegen seines unaufdringlichen und doch so klaren Tones leistet Gemshorn 16' noch vielseitigere Dienste als ein Salicetbaß. Der engen Mensur wegen sind die Pfeifen mit Seitenbärten, gelegentlich auch mit Streichbärten versehen, um eine prompte Ansprache zu sichern.

Gems(horn)quinte ist wegen ihres neutralen, aber unübertroffen klaren Tones ein sehr brauchbares Register, das zu $2^2/_3$', gelegentlich auch zu $5^1/_3$' und $1^1/_3$' gerne verwendet wird. Die Lage $10^2/_3$' dagegen ist nicht gebräuchlich, sie ist mir bisher erst einmal begegnet (Breslau, Domorgel, Müller 1805). Desgleichen ist

Gems(horn)terz in den Tonlagen $1^1/_3$' und $1^3/_5$' in neuen Werken häufig anzutreffen. Gemsquinte und Gemsterz werden vorzugsweise für die oberen Manuale (Positiv, Brustwerk, Soloklavier) verwendet, während für das Hauptwerk Nasat, italienische (=weite) oder deutsche (=enge) Principalquinte den Vorzug haben. — Die Orgel von St. Paul in Straßburg i. E. hat im Hauptwerk gar eine

Gemshorn-Septime $2^2/_7$' aufzuweisen, ein Register, das mir anderwärts, auch in anderer Tonlage, nicht begegnet ist.

---

[1] zu 16': Dom und Jerusalemkirche zu Berlin, Orgel im Gürzenich zu Köln, Konzertsaal der Liedertafel in Mainz, sämtlich von W. Sauer. — Domorgel zu Braunschweig 1847 (4'), Heidenheim (4'), Haberbergerkirche zu Königsberg 1750 (2').

General-Absteller. Diese Vorrichtung macht als eine Art Sperrventil das Werk für Dritte unspielbar. Der Generalabsteller ist eine Eigentümlichkeit des amerikanischen Orgelbaues, in anderen Ländern ist er nur vereinzelt zu finden (Rom, Klais-Orgel von St. Anselmo). — Ob man durch Abschließen des Spieltisches dasselbe nicht einfacher erreichen kann?

Generalcrescendo die Walze (s. d.).

Generalkoppel, Kollektivkoppel. Tuttikoppel, wird ein Sammelzug genannt, der sämtliche in einer Orgel vorhandenen Koppeln zusammen zur Wirkung bringt. Da die Generalkoppel immerhin von Bedeutung als Spielhilfe ist, wird sie häufig doppelwirkend (s. d.) angelegt. Die Bezeichnung „Generalkoppel" wird nicht einheitlich verwendet. Mitunter versteht man darunter einen Sammelzug, der sämtliche Normalkoppeln einschaltet, so in der Orgel der Kaiserin-Augusta-Gnadenkirche zu Berlin. In Werken der Firma G. F. Steinmeyer & Co heißt die Generalkoppel meist „Totalkoppel", Voit nennt sie „Tuttikoppel". Die Orgel der Jahrhunderthalle zu Breslau (Sauer) hat eine Normalkoppel, welche die Manuale I, II und III unter sich und mit dem Pedal verbindet, weiter eine Generalkoppel, die IV und V mit I, II, III und dem Pedal verbindet, und schließlich eine Tuttikoppel, die außerdem sämtliche vorhandenen Oktavkoppeln einschaltet (vgl. General-Oktavkoppel). — In vereinzelten Fällen findet man die Generalkoppel sozusagen unterteilt, es hat beispielsweise die Klosterorgel in Engelberg, erbaut von Goll & Co in Luzern, je einen Sammelzug für alle Normalkoppeln, alle Oktavkoppeln, alle Unteroktavkoppeln, und außerdem eine Generalkoppel, welche sämtliche vorhandenen Koppeln umfaßt. In der Domorgel zu Riga (Walcker 1885) finden wir die Koppeln II + I, III + I und IV + I auf einen Zug vereinigt, in der Walcker-Orgel der Tonhalle zu Boston die Pedalkoppeln I, II, III und IV.

General-Mixturen ab s. Mixturen ab.

General-Nulltritt wurde von der Firme Schlag & Söhne wiederholt gebaut: er stößt alle gerade gezogenen freien und festen Kombinationen ab, löst den etwa gedrückten Knopf „Handregister ab" aus und bringt so die Handregister zu alleiniger Wirkung.

General-Oktavkoppel (vgl. Generalkoppel): ein Sammelzug, der die sämtlichen Oktavkoppeln eines Werkes umfaßt. Wir finden ihn u. a. in der Silbermann-Orgel der Frauenkirche zu Dresden, die 1911 von Jahn umgebaut und erweitert wurde, in der Münster-Orgel zu Neuß (Seifert), in der er 7 Oktavkoppeln einschaltet, und im Mozarteum zu Salzburg, wo er in der großen Konzertorgel (Rieger) 10 Ober- und Unteroktavkoppeln umfaßt.

Generalschweller s. Walze.

Generalschwellkasten nennt man den nach heutiger Auffassung veralteten Schwellkasten, wenn er das gesamte Pfeifenwerk einer Orgel, einschließlich der Pedalstimmen, umfaßt. Das III. Manual, gelegentlich

auch das II., steht gewöhnlich im Doppelschweller. Als erster hatte Abt Vogler das ganze Pfeifenwerk seiner kleinen, „Orchestrion" genannten Orgeln in einen Schweller eingebaut Nach ihm hat Cavaillé-Coll einige Male eine ganze Orgel in den Schweller gestellt, ist jedoch der klanglichen Nachteile halber bald wieder davon abgekommen. Es ist nicht so sehr die Dämpfung des Klanges, die den Generalschweller in Verruf gebracht hat, denn diese könnte durch eine etwas forcierte Intonation leicht ausgeglichen werden, der Ton des Werkes vor allem das Tutti, klingt vielmehr eigentümlich gepreßt, der „weite" Klang des Hauptwerks und der fundamentale Charakter der freistehenden Pedalstimmen gehen verloren.

Bei uns wurde der Generalschwellkasten weiteren Kreisen bekannt durch den Univeritäts-Musikdirektor Wolfrum (†) in Heidelberg, auf dessen Veranlassung in badischen Städten eine Reihe von Konzertorgeln im Generalschwellkasten aufgestellt wurden. Es seien genannt:

Baden-Baden, Kurhaus (Voit),
Berlin, Maria-Victoria-Kapelle (Steinmeyer),
*Beuron, Benediktiner-Erzabtei (Spæth),
Duisburg, Tonhalle (Walcker),
*Düsseldorf, Tonhalle (Voit),
*Essen, Stadtgartensaal (Sauer),
*Frankfurt (Main), Hochschule für Musik (Voit),
*Frankfurt (Main), Rundfunksender (Walcker),
Jena, Volkshaus (Voit),
*Hannover, Stadthalle (Furtwängler & Hammer),
Heidelberg, Stadthalle (Voit),
*Karlsruhe, Festhalle (Voit),
*Köln, Gürzenich (Sauer),
Krefeld, Stadthalle (Voit),
Mainz, Liedertafel (Sauer),
Weimar, Evang. Stadtkirche (Walcker),
Wien Gesellschaft der Musikfreunde (Rieger).
Bei den mit * bezeichneten Werden wurden bei späterem Umbau der Generalschwellkasten entfernt.

General-Tutti s. Tutti.

General-Zungen ab s. Rohrwerk ab.

German Flute (engl.) = deutsche Flöte (s.d.).

„im Gesicht" deutet im alten Orgelbau auf Stellung im Prospekt. In alten Werken waren nicht selten auch Rohrwerke und Aliquotstimmen im Prospekt untergebracht. Der Klang der Rohrwerke im Prospekt wird als aufdringlich geschildert. In spanischen Werken finden wir noch heute Zungenstimmen im Prospekt, so z.B. in der Kaiserorgel von Toledo und in der Domorgel von Sevilla (s. Clarinete fachada). Albert Merklin, ein deutscher Orgelbauer, der in Spanien tätig war und dort verstorben ist, berichtet uns ausführlich hierüber.

geteilte Freikombination s. Freie Kombination

geteilte Manualkoppel s. Akzentkoppel

Gewitterpedal s. Donner

Glocken nannte man früher eine hell intonierte Flöte zu 2', 1' oder auch 2'+1', die den Ton kleiner Glöckchen nachahmen soll. Vgl. Faberton und Glöckleinton.

Glockenakkord s. Akkord

Glockencymbel heißt ein Glockenspiel (s. d.) mit sehr kleinen und sehr hellen Glöcklein; auf jeder Taste stehen mindestens 2 in Oktaven gestimmte derartige Glöckchen. Der Ton ist prickelnd, hell und glitzernd. Im Gegensatz zum eigentlichen Glockenspiel, das ein Soloregister ist, diente die Glockencymbel als Oktav- und Mischstimme.

Glockengamba s. Bell Gamba

Glockenspiel (franz. Carillon, Cloches, Clochettes, ital. Campanelli). Dieses Register besteht aus abgestimmten Bronce- oder Stahlplatten oder aus Röhren (engl. tubular chimes), die von einer Hammermechanik angeschlagen werden. Register mit richtigen Glocken sind im alten Orgelbau ab und zu verwendet worden, so hatte die Jakobiorgel zu Hamburg ein Kupferglockenspiel. Aber bereits im 18. Jahrhundert ging man zur Verwendung von Stäben oder Platten über. In früherer Zeit war das Glockenspiel ein geschätztes Register und daher schon in mittelgroßen Orgeln oft zu finden, wo es in der Regel im Hauptwerk oder auch im Pedal stand. Die berühmtesten Exemplare waren zu finden in der Schloßkirche zu Altenburg, in St. Maria Magdalena zu Breslau (1725), in der Erfurter Augustinerkirche, in der Katharinenkirche zu Halberstadt, zu Königsberg in der Haberbergerkirche und in der Neustädterkirche, schließlich in St. Ulrich, Magdeburg (1698).

Nach langer Pause tauchte das Glockenspiel gegen Ende des 19. Jahrhunderts wieder auf, inzwischen ist es Gemeingut großer Orgeln geworden und recht häufig zu finden. Fast immer steht es im Schweller mitunter auch im Fernwerk, die Tonlagen sind 4' oder 2', seltener 8' (Große Glocken), ganz selten 1'.

In der Regel erstreckt sich das Glockenspiel nicht über das ganze Klavier, als normaler Umfang kann der Tastenbereich von c^0 bis g^2 oder c^3 gelten. Zur Vermehrung der

Tonfülle werden die Platten oder Stäbe mit abgestimmten Schallbechern versehen.

Von den besten Glockenspielen aus neuerer Zeit nenne ich: Dom und Kaiser Wilhelm Gedächtniskirche zu Berlin (Sauer), Domorgel in Braunschweig 1901 (Furtwängler & Hammer), die Sauersche Riesenorgel in der Festhalle zu Breslau, mit je einem Glockenspiel im 2. und 5. Manual, Stadthalle zu Augsburg, Vereinshaus der I. G. Farben A.-G. in Ludwigshafen (Pedal und Fernwerk), beide von G. F. Steinmeyer & Co, Reinoldikirche in Dortmund, Predigerkirche zu Erfurt (2' in III), Stadtkirche zu Eßlingen, große St. Michaelisorgel in Hamburg (ein hohes und ein tiefes Glockenspiel), Stadtkirche zu Ilmenau, Musikausstellung Frankfurt a. M. 1926, sämtlich erbaut von Walcker, Stadthalle zu Heidelberg (Voit).

Der Ton der Glockenspiele ist vollklingend, weich, harmonisch, in der tiefen Lage besonders eindrucksvoll und lange nachhallend, natürlich darf das Register nur maßvoll verwendet werden. Kleine Glocken können wirkungsvoll einigen Gedackten oder Flöten zur Führung eines Cantus firmus beigegeben werden (Quintade 8', Lieblich Gedackt 8', Glocken 4' oder 2'), doch eignet sich eine solche Zusammenstellung nicht für schnelle Tonfolgen, weil die nachhallenden Töne in einander verlaufen. Sauer hat in die große Orgel in Breslau einen Dämpfer „Pizzicato für Glocken" eingebaut, der diesem Umstand, wo er als unangenehm empfunden wird, abhilft. Übrigens wurde der Glockendämpfer bereits lange vor unserer Zeit verwendet, Adlung erwähnt ihn bei der Orgel der Augustinerkirche zu Gotha (17. Jahrhundert).

Dem Glockenspiel widmet der amerikanische Orgelbau der Gegenwart eine besondere Aufmerksamkeit. Er kennt ein tiefes, feierliches Domgeläute, das „Cathedral bells" genannt wird, ein Normalgeläute (Bells), und außerdem findet man in großen Werken noch ein hohes, sehr hell klingendes Glokkenregister, das „Sleigh Bells" = Schlittenglöckchen genannt wird.

Der spanische Orgelbau kennt ein Echo- oder Ferngeläute, das verdeckt und möglichst abseits erstellt wird. Wir finden es als „Campanalogo respaldo" in der Domorgel von Sevilla.

Glockenton nennt das Haus Walcker eine 4 fache gemischte Stimme, die dank ihrer eigenartigen Zusammensetzung den Glockenklang nachahmt. Wir finden das Register, das aus den Chören $2^2/_3'$, $1^3/_5'$, $1^1/_7'$ und 1' besteht, im Fernwerk der großen Hamburger Michaelsorgel und der Hans Sachsorgel zu Gelsenkirchen.
Ähnliche Glockenmixturen sind aber auch in Werken anderer Meister zu finden. Im allgemeinen sind diese Stimmen 3 — 4 fach und, falls gut ausgeführt, von aparter Wirkung. Außerdem ist es in aliquotreichen Werken fast immer möglich, eine Registermischung von ähnlicher Klangwirkung herzustellen, so mit:
Gedackt 8' und Piccolo oder Waldflöte 2' (Richter,)
Gedackt 16' Bordun 8', Flageolet 2' (Renner),
Flöte 4' und Terz $1^3/_5'$ (Drechsler),
Traversflöte 4', Terz $1^3/_5'$, Septime $1^1/_7'$ (Steinmeyer),
Quintade 16', Quinte $2^2/_3'$, Terz $1^3/_5'$, Septime $1^1/_7'$, oder: die Obertöne $3^1/_5'$, $2^2/_3'$, $2^2/_7'$, $1^3/_5'$, $1^1/_3'$, $1^1/_7'$ (Rupp),
Quinte $2^2/_3'$ und Terz $1^3/_5'$ (Abbé Vogler),
8', $2^2/_3'$, $1^3/_5'$, $1^1/_3'$, 1' (G. Silbermann),
$2^2/_3'$, $1^3/_5'$, 1' (Cavaillé-Coll).
Die Wirkung derartiger Zusammenstellungen ist wesentlich von der Intonation der einzelnen Register abhängig; es wird der Spieler die Mischung nicht selten den Erfordernissen seiner Orgel anpassen müssen und können. Es liegt überdies auf der Hand, daß nur die hohe Lage, und auch diese nur in bewegten Tonfolgen, am besten im Non legato oder Staccatospiel, für das labiale (synthetische) Glockenspiel geeignet ist, andernfalls ist die Wirkung eine unglaubhafte.
Der feierliche Klang der großen Glockenspiele kann nicht durch labiale Mischungen nachgeahmt werden.

Glöckleinton ist in der Regel ein Doppelregister und aus 2' + 1' zusammengesetzt. Die Pfeifen erhalten weite Mensur und ergeben einen runden und hellen, aber auch etwas dicken Ton. Der Name „Glöckleinton" erscheint zum ersten Male, soweit ich feststellen konnte, in der sogen. Sonnenorgel in Görlitz (Casparini 1703). In anderen Werken erscheint das Register unter der Anzeichnung Glocken- oder Faberton, es wurde in früheren Zeiten nur sehr selten verwendet, wohingegen es in Dispositionen der letzten Jahre häufiger zu finden

ist. Ausnahmsweise bezeichnet Glöckleinton eine einchörige Stimme. Exemplare dieser Art finden wir in Schneeberg (2') Flensburg, St. Nikolai (1') und St. Bonaventura zu Lyon (1').

Gloria hieß im alten Orgelbau ein in der Mitte des Gehäuses angeordneter Cymbelstern. Als Quinte $5^1/_3$' in Liegnitz, Johannes-Kirche, von Kretschmer 1720, abgerissen 1856.

Goat horn engl. = Gemshorn

Gongs, harmonic gongs, nennen die Engländer ein Schlagtonregister mit tiefem Klang, das dem Glockenspiel ähnlich ist.

Grand(e) frz. Groß . . .

Grand Bourdon bedeutet Großgedackt oder Untersatz 32'. In älteren Werken des Hauses Walcker ist ein Grand Bourdon 5 fach zu finden, der aus den Pfeifenreihen 16', $10^2/_3$', 8', $6^2/_5$' und 4' besteht und somit einen Kornett auf 32' Ton darstellt. Gottschalg sagte hierüber in der „Urania": „Diese 5 Stimmen, eigentlich eine 5-fache Pedal-Riesenmixtur, vereinigen sich, dank ihrer Konstruktion und Intonation, zu einem Ton, der an Kraft, Rundung und Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig läßt. Die Stimme steht natürlich auf einer ausgiebigen Separatlade[1]."
Im ganzen genommen hat der Bau derartiger Stimmen sich als unzweckmäßig erwiesen, denn die Anlage in einzeln spielbaren Pfeifenreihen bietet weitaus mehr Vorteile.

grande Flûte (frz.) entspricht unserer Anzeichnung Flauto major, oder, bei erhöhtem Winddruck, der Benennung Starkflöte. Im Pedal bedeutet Grande Flûte den Principalbaß 16' oder 32'.

grand Orgue nennen die Franzosen das Hauptwerk. Aber auch die Hauptorgel einer Kirche wird Grand Orgue oder Orgue concertant genannt, zum Gegensatz zu der Chororgel (orgue de choeur).
Der Hauptorgel fällt nach französischem Brauche das feierliche Vor- und Nachspiel zu, während die Chororgel den Chorgesang begleitet und auch die Zwischenspiele auszuführen hat.

grande Quinte bezeichnet in Frankreich die Quinte $5^1/_3$' im Manual und $10^2/_3$' im Pedal. Desgleichen ist unter

grande Tierce im Manual die Terz $3^1/_5$', im Pedal die Terz $6^2/_5$' zu verstehen.

---

[1] St. Paul in Frankfurt a. M., St. Stefan zu Mühlhausen i. E., Domorgel in Riga, Münster in Ulm, Votivkirche zu Wien.

Grand Chorus heißt die Großmixtur im Bombardenmanual der Domorgel zu Liverpool. Sie besitzt 10 Chöre (16 8 5 1/2 4 2 2/3 2 1 1/3 1 2/3 1 1/2') und ist auf rund 250 mm Winddruck intoniert.

Gravissima Vgl. Akustisch.

Great engl.: Groß. In Dispositionen und Registrierungsvorschriften bezeichnet G. O. (Great Organ) oder GREAT das Hauptwerk. Vgl. Choir Organ.

Great Coupler engl.: Generalkoppel.

great Quint heißt im englischen die Quinte 10 2/3'. Die Quinte 5 1/3' heißt Fith oder Double Twelth.

gregorianisches Klavier nannte man im 19. Jahrhundert ein Manual, das keine eignen Pfeifenreihen besaß, auf dem vielmehr zarte Stimmen aus anderen Klavieren als Transmissionen zu spielen waren. Das gregorianische Manual diente lediglich zu Begleitzwecken und zu leisen Zwischenspielen.

grob: veraltet für „groß". Mit der heutigen Bedeutung von grob hat die Bezeichnung nichts gemeinsam, doch scheint die Benennung „Feingedackt" für Stillgedackt aus dieser Auffassung heraus entstanden zu sein.
In heutigen Werken wird „grob" gelegentlich auch zur Kennzeichnung von Hochdruckstimmen (z. B. Grobgedackt) verwendet.

groß . . . . in Verbindung mit einem Registernamen besagt, daß die Pfeifenreihe eine Oktave tiefer als gewöhnlich klingt (Gedackt 8'— Großgedackt 16').
Dem gleichen Zweck dient die Anzeichnung Kontra. Mitunter wird Groß . . . für Hochdruckstimmen in normaler Tonlage verwendet, z. B. HD Großgedackt 8'.

Großer Baß 64: ein weitmensuriertes Pedalregister, das Johannes Mehl auf meine Anregung in die Orgel von St. Lorenz zu Nürnberg disponiert hatte, als ersten 64' in Deutschland. Das Register besteht aus einer durchwegs selbständigen gedeckten Quinte 21 1/3' und einem offenen labialen 32', es läßt somit den 64' als Differenzton erklingen. Die genannte Orgel ist leider im Krieg zerstört worden.

Groß-Kornett: 1. ein auf 16' aufgebauter Kornett (5-fach). 2. ein Kornett 8' mit mehr als den üblichen 5 Choren, z. B. 1—8 fach mit Septime. 3. ein Hochdruck-Kornett, als solcher meist 5-fach.

Großmixtur, Hintersatz, nannte man im alten Orgelbau eine vielchörige gemischte Stimme, mit zum Teil großen Chören, aus Oktaven und Quinten zusammengesetzt. Die Chöre erhalten die italienische Principalmensur und repetieren nicht. Ist die Großmixtur aber mit sehr vielen Chören besetzt, dann erreichen die hohen Lagen sehr bald die obere Tongrenze und müssen repetieren. Der tiefste Chor ist ein 8' oder ein 16', je nach dem Aufbau der betreffenden Lade.

Nach heutiger Auffassung ist die Großmixtur dadurch entstanden, daß man in der Renaissance die großen Oktavstimmen und die Quintreihen, die nicht allein gezogen wurden, zur Vereinfachung der Orgel in eine Mixtur zusammengefaßt hat. Hierher gehören wohl alle vielchörigen und heute viel bestaunten Mixturen in den Orgelwerken der alten Zeit, so auch die in der Literatur häufig erwähnte Mixtur 24 fach der alten Marienorgel zu Danzig (1585). Aber diese hält nicht einmal den Rekord, denn Adlung bemerkt zu den Großmixturen: „die alten waren wol 50 Pfeifen stark", und Praetorius überliefert uns den Aufbau einer Großmixtur mit 42—44 Chören:

1 Chor zu	16'
2 Chöre zu	8'
1	$5^1/_3$'
3 — 4	4'
4 — 5	$2^2/_3$'
6	2'
7	$1^1/_3$'
8	1'
10	$^2/_3$'

Somit zählt diese Großmixtur insgesamt 42 — 44 Chören. In der Orgel der romantischen Zeit begegnet uns der Name Großmixtur von neuem, jedoch in gänzlich anderer Bedeutung, denn es fehlen die Doppelchöre, und das Register ist lediglich eine Mixtur mit ungewöhnlich vielen oder mit tiefen Chören.

Beispiele: Großmixtur im Hauptwerk der großen Orgel zu Libau, mit den Chören $10^2/_3$, 8', $5^1/_3$, 4', $2^2/_3$ und 2',—Großmixtur im Hauptwerk der Orgel in der Jahrhunderthalle zu Breslau 7—9 fach,—Großmixtur im III. Manual der Domorgel zu Passau $2^2/_3$' 5—7 fach.

Die neueste Zeit hat den Bau der regelrechten Großmixtur wieder aufgenommen, aber sie ist bisher nur vereinzelt verwendet worden. Ausgezeichnet gelungen ist die Großmixtur der Domorgel zu Liverpool (vgl. grand Chorus), doch haben längst nicht alle Orgelbauer von der Großmixtur eine so gute Meinung wie Dr. Mahrenholz, der in „Die Orgelregister, ihre Geschichte und ihr Bau" ausführt:

„Der Bau von Großmixturen kann auch heute noch in grösseren Orgeln für das Pedal oder das Hauptwerk sehr dankbar

sein. Man läßt die Stimme dann mit 8' oder $5^1/_3$' als tiefstem Chor beginnen und baut darüber 4—5 am besten mehrfach besetzte Oktav- und Quintchöre auf, doch kann die mehrfache Besetzung bei dieser Mixturenart auch unterbleiben. Die tieferen Chöre werden ohne Repetition durchgeführt, die hohen repetieren an der Tongrenze. Als Pfeifenmaterial nimmt man das italienische Principal. Das Register färbt im guten Sinne dunkel und gibt dem Hauptwerk etwas Schwerflüssiges, ohne jedoch die Polyphonie zu verwischen. Im Pedal kann man etwa 8 — 10 Oktaven und Quinten übereinander legen und erhält auf diese Weise eine Pedalmischstimme, die das Pedal auch ohne Koppel überall durchsetzt. Will man in kleinen Orgeln eine Großmixtur bauen, so eignet sich nur das Pedal dazu, man beginnt dann mit dem 4' als tiefster Reihe, doch ist diese Stimme fast identisch mit der Pedalrauschpfeife".

Im Gegensatz hierzu steht eine von Johannes Mehl vor etwa 10 Jahren angewendete Großmixtur, die vielchörig ist (15—20 fach) und so hoch liegt, daß alle oder die meisten Chore repetieren. Die Mensur ist die des engen Principales. In der Regel ist die Großmixtur dieser Art unterteilt, sodaß sie als Groß- und Kleinmixtur oder als Großmixtur und Cymbel getrennt gespielt werden kann. Das Register wurde erstmalig für die Orgel der Abteikirche Amorbach disponiert, sodann für das Brustwerk der St. Lorenz-Orgel zu Nürnberg verwendet, wo es sich gut bewährt hat. Nur für sehr große Werke—100 und mehr Register—kommt seine Anwendung in Frage.

Grundstimmen heißen die 64, 32, 16, 8, 4, 2' und 1' Pfeifenreihen der Orgel. Solange man der Auffassung war, daß die 8' im Manual und die 16' im Pedal bevorrechtigt seien, nannte man diese Tonlagen Grundstimmen, die übrigen „Oktav-" oder „Seitenstimmen". Die Aliquotregister und die gemischten Register wurden „Hilfsstimmen" genannt. Das ist bezeichnend für die Zeit, die in diesen Registern nur ein notwendiges Übel oder eine Zugabe zum vollen Werk erblickte.

Gruppenzüge s. feste Kombinationen.

Guitara wird zu 2' in der Orgel zu Laveslohe (vor 1790) genannt und ist vermutlich eine Art Geigendprincipal, Salicet oder Geigendregal gewesen. Anderweitig ist mir der Name noch nicht begegnet.

H

Hahn. Ein Zug, den wir nur noch ganz vereinzelt in alten Orgeln finden. Bei Gebrauch des Registers schlägt ein im Prospekt angebrachter Hahn mit den Flügeln und kräht. Der Hahn fand bei der Passionsmusik Verwendung.

Halbellig s. ellig.

Halbgedackte nennt man diejenigen gedeckten Pfeifenreihen, bei denen die Deckel durch einen rohrartigen Aufsatz durchbrochen sind. Zu den Halbgedackten zählen Rohrflöte, Koppelflöte, Rohrgedackt und Spillflöte. Auch Hohlflöte ist bei einigen Meistern der neueren Zeit (z. B. Voit) ein Halbgedackt und erhält dann durchlochte Deckel.

Halbprincipal = Principal 4'.

Halbregister, Halbzüge nannte man im alten Orgelbau die Pfeifenreihen, die nur im Baß oder nur im Diskant vorhanden waren, weniger richtig solche Stimmen, die in Baß und Diskant unterteilt waren. In alten Dispositionen sind die Pfeifenreihen, die nur im Baß vorhanden waren, durch den Zusatz „ins halbe Klavier" gekennzeichnet, während bei Diskantstimmen „durchs halbe Klavier" vermerkt ist.

Halbwerk bedeutet in älteren Orgelbau-Verträgen ein Pfeifenmetall, das je zur Hälfte aus Zinn und aus Blei besteht. Diese Legierung wird heute gemeinhin „Naturguß" genannt.

Hallflöte, Hallpfeife, Hallquinte, auch Schallflöte genannt, bedeutet im altsächsischen Orgelbau ein hohlflötenartiges Register, das laut der „Dresdener Handschrift" hoch aufgeschnitten ist, „daher es sehr laut und hallend klingt". Als Aliquotregister hieß die Stimme Hallquinte.

H(a)emiolflöte ist ein offenes 8' Register des altschlesischen Orgelbaues (16. — 17. Jahrhundert). Seidel berichtet von ihr, daß sie ihre Intonation (= Klangfarbe) in den verschiedenen Oktaven ändere, sodaß es in der Höhe wie eine Flöte, in der Tiefe aber schneidend, also wie ein Streicher, klinge. Es handelt sich somit bei dieser Stimme um ein changierendes Register (s. d.). Prof. Jos. Geyer in Budapest erklärt den Namen als Semi-Violflöte.

Wir finden Haemiolflöte u. a. in Jauer, in der evangelischen Friedenskirche zu Schweidnitz (1669), als Flaut hemiol in Wartha. Es hat den Anschein, daß die Stimme recht beliebt war und häufiger gebaut worden ist.

Handregister: Die Handregister (vgl. freie Kombinationen) gewähren dem Spieler den Ueberblick über das in der Orgel vorhandene Stimmenmaterial: jedes Register, also auch die Koppeln, ist mit einer Wippe (frz. bascule oder domino) in der Handregistratur vertreten, die Aufschrift auf der Wippe

orientiert über Art, Klang, Größe, und bei gemischten Stimmen auch über die Anzahl der Chöre.
In England und Amerika, teilweise auch in Frankreich, hat man für die Handregister die Zugknöpfe beibehalten, wie wir sie von alten Orgeln her kennen und wie sie beim Harmonium noch in Gebrauch sind. Als erster ging s. Zt. Hope Jones zu den Registerwippen über, die er über dem obersten Klavier anlegte. Die Einrichtung wurde sehr beliebt, weil beim Spiel auf dem obersten Manual ein Registerwechsel möglich ist, ohne daß die Hände die Klaviatur verlassen.

Die Registerklaviaturen, die sich bei verschiedenen Firmen (Rieger, Seifert, Stahlhuth, vereinzelt auch Sauer) finden, bei denen also die Einschaltung einer Stimme durch Niederdrükken einer Taste erfolgt, sind aus den Registerklaviaturen von Röver und Sonreck (um 1880) weitergebildet.

Die Handregister dienen vornehmlich der Einzelregistrierung während des Spieles, sie müssen daher übersichtlich und leicht erreichbar angelegt sein. Bei kleinen und mittelgroßen Werken legt man am besten eine durchlaufende Reihe über dem II. (oder III.) Manual an; entweder in geraden Staffeln, oder in gekrümmten Reihen. Die wichtigsten Stimmen, das sind zunächst Aliquote, Mixturen und Rohrwerke, sollen auf der linken Seite untergebracht werden, weil der Spieler die linke Hand leichter als die rechte freimachen kann.
Für gewöhnlich klingen die Handregister ohne weiteres, d. h. beim Drücken der Registerwippen. Bei Bedarf werden sie durch den Druckknopf.

Handregister ab ausgeschaltet. Wie unter „freie Kombination" erwähnt, soll dieser Absteller in den freien Kombinationen vorbereitbar sein, damit sie nach Bedarf mit und ohne Handregister gebraucht werden können, damit aber nur ein Druckknopf gedrückt zu werden braucht, um die gewünschte Wirkung zu erzielen, wenn nämlich in der betreffenden freien Kombination der Zug „Handregister ab" eingestellt worden war.
Vereinzelt ist der Absteller nach Klavieren unterteilt, so St. Katharinen in Magdeburg (Reubke 1880), Kreuzkirche in Dresden (Jehmlich 1901), in der großen Hamburger Michae-

lisorgel (Walcker), in der Orgel der Jahrhunderthalle zu Breslau (Sauer).
Seltener finden wir den Spieltisch so eingerichtet, daß die Handregister erst bei Gebrauch eines Druckknopfes oder Trittes

„Handregister (an)" erklingen[1]. Diese Einrichtung bedingt eine Abänderung der Spieltischanlage, denn eine eintretende frei Kombination läßt den Druckknopf „Handregister" zurückspringen. Es muß daher noch ein Knopf vorgesehen werden, der die Ausschaltung der Handregister durch die freie Kombination aufhebt, dieser Zug wird entweder „Handregister fest" (Rieger) genannt, oder „Handregister frei" (Moser[2]), oder in der freien Kombination ist ein Zug mit der Aufschrift „Handregister zu freier Kombination" zu finden, so in der Regel bei Klais.[3]

Handregister ab für feste Gruppen oder „Handregister an für feste Gruppen": Ein derartiger Zug ist meines Wissens in der Praxis noch nicht verwendet worden, sein Einbau dürfte sich jedoch empfehlen.

Handregister ab für Walze, schaltet die Handregister aus, sobald die Walze angezogen wird. Die Orgel der Margarethenkirche in München besitzt einen Absteller „Handregister und Koppeln aus Walze". Vgl. Walze allein.

Harfe heißt ein im europäischen Orgelbau selten, in Amerika dagegen häufig vorkommendes Schlagregister 8', bei dem dünne Stahlstäbe durch eine Hammermechanik angeschlagen werden und den der Harfe eigentümlichen, schwirrenden Ton erzeugen. Zur Vermehrung der Tonfülle können die Stäbe mit Schallkörpern versehen werden (Stadthallen zu Hannover und Magdeburg).
Der Harfenklang läßt sich durch Verbindungen wie
Zartgedackt 16 + Äoline 8 + Vox caelestis 8 + Dolce 4, oder
Zartgedackt 16, Äoline 8, Vox caelestis 8, Oktavkoppel, oder
Äoline 8, Vox caelestis 8, Ober- und Unteroktavkoppel

---

[1] In Werken von Klais, Rieger und Stahlhuth ist dieser Zug fast immer zu finden, bei anderen Meistern nur vereinzelt, z. B. in der Walckerschen Orgel der Synagoge in der Oranienburgerstraße zu Berlin.
[2] Asch in Bayern, St. Matthäus in München.
[3] Dom und St. Peter in Mainz, St. Bernardus in Frankfurt a. Main, Herz Jesukirche in Ludwigshafen.

im Arpeggienspiel nachahmen, doch eignet sich nur die romantische Geigenschwebung mit sehr engen und scharf streichenden Aeolinen hierzu, weniger gut die heute gebräuchliche Geigenschwebung mit Salicionalpfeifen.

Harfenprincipal, i. Prospekt **Harfenprästant,** ist ein schwach konisch gebautes Principal, mit noch engerer Mensur als Geigendprincipal. Die sehr seltene Stimme[1] wird mit geringem Luftzufluß intoniert, der Aufschnitt ist niedrig, das Labium ist schmal, der Ton verhältnismäßig zart, streichend, sehr angenehm, er ähnelt dem Klang des Salicionales des alten Orgelbaues, worauf die früher gebräuchlichen Namen Salicional-Principal (8') und Salicional-Oktave (4') hinweisen.

Harfenregal. Ein Rohrwerk des Orgelbaues der Barockzeit, mit kurzen Schallbechern von enger Mensur. Der Ton ist zart, streichend, sehr ähnlich dem Klang einer sehr engen und scharf geigenden Aeoline. Aber Harfenregal verschmilzt leicht und in fast jeder Registrierung, während Aeoline aus jeder Registermischung heraussticht.
Harfenregal und Geigendregal sind im Klang nahe einander verwandt, doch kann man sagen, daß das Harfenregal noch feiner und „vergeistigter" als das Geigendregal wirkt. Die Aufnahme einer dieser beiden entzückenden Stimmen als 4' in ein Positiv oder ein Schwellwerk kann nicht genug empfohlen werden; zu 16' ist es in St. Lorenz zu Nürnberg zu finden.

Harfpfeifen heißt eine sehr seltene Pfeifenreihe aus Metall, mit enger Mensur. Das Labium ist schmal, der Ton zart, ähnlich dem Klang der Harmonika. Harfpfeifen 8' steht u. a. in der großen Orgel der Abtei Weingarten (Gabler 1750).

Harmonia aetherea (falsch: Harmonika aetherea) bedeutet eine gemischte Stimme mit Gamben- oder Aeolinenmensur (!), die schwach intoniert wird und stets im Schwellkasten steht, des ungemein dominierenden Tones wegen. Wo ein Harmonia aetherea angezeichnetes Register freistehend vorkommt, ist es fast immer keine eigentliche Streichmixtur,

[1] Mainz, St. Peter, Düren, Blindenanstalt, Wil, St. Nikolaus

sondern mehr eine diskret intonierte Echomixtur[1]. Harmonia aetherea ist in der Regel dreifach und mit $2^2/_3$', 2' und $1^1/_3$' besetzt; in dieser Form wurden die ältesten Exemplare von Ladegast gebaut. Sauer baute das Register gerne vierfach und fügte noch die Terz $1^3/_5$' hinzu. Bei Furtwängler & Hammer finden wir Harmonia aetherea in der Regel mit Septime, die Gebrüder Rieger bauten sechsfache Register dieser Art. In der Marienkirche zu St. Gallen-Ost steht seit einigen Jahren eine Harmonia aetherea mit Septime und None.[2]
Als Mixtur, oder richtiger, weil die Repetition fast immer fehlt, als gemischte Stimme, war Harmonia aetherea für das oberste Manual zur Zeit der Hochromantik beliebt, doch hat die Begeisterung für sie sehr nachgelassen, seitdem die Wiedereinführung der klassischen gemischten Stimmen, wie Scharf und Cymbel, überragenden Ersatz geschaffen hat.
Eine Klangmischung aus Flöten oder Gedackten jeder Art wird durch die Harmonia aetherea charakteristisch und intensiv belebt, Streicher werden durch Hinzunahme der Harmonia aetherea eigentümlich schillernd, metallisch und glänzend gefärbt. Man versuche Zusammenstellungen wie
Quintade 8'+Flauto d' amore 4'+Harmonia aetherea, oder
Lieblich Gedackt 8'+Äoline 8'+Quintade 4'+Violine 4'+Harmonia aetherea.
Lieblich Gedackt 16'+Äoline 8+Vox celestis 8+Quintade 4+Harmonia aetherea.
Solche Farben können freilich nur wirken, wenn die Harmonia aetherea sehr schwach intoniert ist, aber es gilt gerade für diese Stimme, daß sie um so vielseitiger verwendbar ist, je schwächer sie intoniert wird. Wohl die eigenartigste Klangwirkung mit ihr hat Professor Dr. Straube angegeben, der in Max Regers Improvisation op. 65,5 eine Folge kühn aufgebauter Dissonanzen mit Aeoline 8', Voix céleste (scharf streichende Sauersche Geigenschwebung) und Harmonia aetherea dreifach (sehr enge Mensur und sehr zart intoniert) vorträgt.[3]

---

[1] Mainz-Kastel und Übersee, beide erbaut von Siemann.
[2] $2^2/_3$' 2' $1^3/_5$' $1^1/_3$' $1^1/_7$' 1' $^8/_9$'.
[3] Max Reger, Praeludien und Fugen für Orgel, herausgegeben von Karl Straube, Edition Peters 3455.

harmonic . . . (engl.) = überblasend. In England und Amerika kennt man mehrere Stimmen in überblasender Ausführung, die bei uns nicht zu finden sind, so das

harmonic Gemshorn, das als 4' z. B. im Positiv der Orgel der Westminster-Abtei in London steht. Im Fernwerk der gleichen Orgel steht weiter

harmonic Hautboy = überblasende Oboe 8', mit vollem Ton von großer Rundung und Weichheit.
Bei dem Register

Harmonic Mixture der Amerikaner ist nicht recht klar, ob es sich um eine gemischte Stimme nach Art der Harmonia aetherea oder um eine überblasende Mixtur handelt. Es gibt nämlich im amerikanischen Orgelbau auch überblasende Aliquoten. In der Orgel der Universität zu Toronto steht eine Harmonic Mixture mit den Chören 2', $1^3/_5$', $1^1/_3$', $1^1/_7$', 1'. Hierher gehört noch die Stimme

Harmonic twelth, eine überblasende Quinte $2^2/_3$'. Vereinzelt haben die Amerikaner unter dieser Anzeichnung eine überblasende Gedacktquinte gebaut (vgl. Zauberflöte), die sich als von vorzüglicher Wirkung erweist.

harmonic gongs s. Gongs

Harmonieflöte. Eine weitverbreitete Verdeutschung für „Flûte harmonique" (s. d.). An Stelle dieser unglücklich gewählten Bezeichnung möge die Anzeichnung „harmonische Flöte"[1], oder nach Vorschlag von Mahrenholz „Schweizerflöte" verwendet werden.

Harmoniekornett ist ein selten vorkommender Kornett mit mindestens 6 Pfeifenreihen und gewöhnlich mit Septime. Zufolge der weiten Mensur, des ausgiebigen Klanges und der glanzvollen Wirkung ist ein derartiger Kornett zu Solozwekken besonders geeignet. Der rohrwerkähnliche Klang des fünffachen Kornett wird durch die Beigabe einer Septime noch mehr ausgeprägt. Einen ausgezeichneten Kornett dieser Art, mit 8 Chören, besitzt die Orgel im Industriepalast zu Amsterdam (Cavaillé-Coll).

Harmonietrompete (vgl. Harmonieflöte). Eine schlechte Verdeutschung für die Trompette harmonique (s. d.). Wenn man nicht „überblasende Trompete" sagen will, so dürfte „Harmonische Trompete"—eine meines Wissens noch nicht ver-

[1] der Orgelbaumeister Koulen in Straßburg benannte so seine überblasenden Flöten (Münsterorgel von 1894 und Magdalenenkirche, Straßburg i. E.).

wendete Anzeichnung — am besten passen. Der Vorschlag von Mahrenholz, die Stimme „Schweizertrompete" zu nennen, will mir weniger gefallen.

Harmonika, falsch Harmonia, 1. ein sehr zartes Metallregister mit zylindrischen Pfeifen von sehr enger Mensur, fast ausschließlich zu 8' Ton. Der fein streichende Klang steht in Farbe und Stärke meist zwischen Äoline und Salicional. Demzufolge war Harmonika in den letzten Jahrzehnten als schwächstes Register für das II. Klavier eines dreimanualigen Werkes sehr beliebt. Die Reihenfolge pflegte zu sein:
I. Dulciana II. Harmonika III. Äoline.
Im 19. Jahrhundert wurde Harmonika nur selten gebaut. Die Pfeifenreihen wurden damals vorzugsweise aus feinem Rottannenholz hergestellt, und mit kreisrunden Labien versehen, das Anblasen erfolgte von der Seite durch einen „Frosch". Die Intonation war schwierig und erforderte eine Meisterhand. Dabei war die Wirkung, nach heutiger Anschauung, eine so umständliche Arbeit nicht wert.
2. Als Rohrwerk ist Harmonika ein sehr zartes, durchschlagendes Register zu 16' (Libau) oder 8' (Warschau, Kreuzkirche), mit kurzen Schallbechern, ähnlich oder identisch mit der Physharmonika. (s. d.)
Im Pedal vieler großen Werke finden wir die Stimme als

Harmonikabaß im 16' oder 8' Ton. Der fein streichende Klang ergibt ein deutliches Pianissimo-Pedal von guter Wirkung, besonders in Verbindung mit einem Gedacktbaß 8' oder 16', Harmonikabaß wurde sehr geschätzt, solange die Streicher in hohem Ansehen standen, heute tritt er stark zurück.
Als Kuriosum sei der Kontraharmonikabaß 32' erwähnt, der als gedecktes Holzregister im Fernwerk der großen Hamburger Michaelisorgel steht. Es sei zugegeben, daß seine Wirkung nicht schlecht ist, aber doch ist die Pfeifenreihe, gemessen an ihrer Wirkung, so teuer, daß sie eben nur für diese Orgel möglich war. Mir persönlich ist ein Sordun 32' lieber, denn diese Stimme kann ebenfalls bis zum Verhauchen abgedämpft werden, wenn man sie in einen Schwellkasten einbaut.

Harmonikaflöte, Flöte Harmonika (nicht zu verwechseln mit Harmonieflöte), nannte man im 18. Jahrhundert eine offene Holzflöte von sehr enger Mensur, mit sehr zartem Ton, zu 8' oder — seltener — 4'. Der Name Harmonika, der heute ausschließlich der oben beschriebenen streichenden Pfeifenreihe vorbehalten ist, diente zu jener Zeit auch zur Bezeichnung der hier vorliegenden sehr zarten Flöte. Um Mißverständnissen vorzubeugen, erwies es sich als notwendig, die flötende Bauart der Harmonika als solche ausdrücklich zu bezeichnen. Auch „Melophone" wird sie bisweilen genannt[1].

harmonische Flöte s. Harmonieflöte.

harmonische Progression s. Progressio harmonica.

harmonische Trompete s. Harmonietrompete.

Harmonium bedeutet eine Reihe durchschlagender Zungen ohne Aufsätze, also eine regelrechte Harmoniumstimme, die im 19. Jahrhundert des öfteren der Orgel beigegeben wurde. Der Ton ist schwach, sehr zart und sanft, er verliert sich jedoch in jedem einigermaßen großen Raum, auch bereitet die starre Stimmung der durchschlagenden Zungen andauernde Schwierigkeiten.
Ich fand Harmonium als Orgelstimme in einer Orgel in Gera in Privatbesitz, zu 16' und 8', in der Orgel der evangelischen Kirche zu Groß-Gerau (8'), erbaut von Schäfer in Heilbronn, es wird außerdem in der Domorgel von Magdeburg zu 8' erwähnt.
In der Zimmerorgel des Domorganisten Lehr (†) in Worms standen 3 oder 4 derartige Register, die das ganze Jahr unbrauchbar waren, weil naturgemäß die Temperatur eines Zimmers mehr als die großer Kirchenräume schwankt. Als der Eigentümer die Harmoniumzungen gegen aufschlagende Rohrwerke austauschen ließ, geriet er vom Regen in die Traufe, denn Krummhorn und Dulcian, mit voller Mensur wie in einer Kirche, waren für den kleinen Raum viel zu weit und brüllten wie gewaltige Hochdruckzungen.

(H)arpa (ital.), **Harp stop** (engl.) = Harfe (s. d.). Die Harpa 16' der alten Salzburger Domorgel war ein Harfenregal mit Messingkörpern.

Harpe éolienne oder **Harpe d' éole** (franz.): Äolsharfe (s. d.).

Hauptregister = Handregister.

---

[1] Canterbury (4'), Luzern, Stiftskirche (8').

Hauptwerk nennt man das Manualklavier, auf dem das gesamte Klangmaterial der Orgel — natürlich ohne die Pedalregister — nebst allen Koppelverbindungen zur Anwendung gebracht werden kann, auf dem sich also das volle Werk in seiner ganzen Kraft darstellen läßt. Das Hauptwerk erhält Stimmen „von großen und gravitätischen Mensuren" und gibt somit einen füllenden und weit tragenden Ton. Auf ihm muß sich eine Baßstimme ausführen lassen, wenn, wie in der klassischen Musik so oft, das Pedal für einen Cantus firmus benötigt wird. Dieser Auffassung entsprechen die Grundsätze der alten wie der heutigen Orgelbaukunst. Dem 19. Jahrhundert blieb es vorbehalten, das Hauptwerk mit Stimmen aller Art zu überladen und die anderen Manuale, die „Nebenmanuale", nebensächlich zu besetzen.

Über die Charakterisierung des Hauptwerkes und seine Disposition vgl. meine Schrift „Neuzeitlicher Orgelbau".

Das Hauptmanual ist nicht immer das unterste Klavier, wenngleich die Anordnung bei weitaus den meisten Orgeln so getroffen ist. In alten Werken ist häufig das obere oder das mittlere Klavier (II)[1], aber nur ganz selten das III. Manual das Hauptklavier[2]. Auch im heutigen Orgelbau sind, besonders in größeren Werken, die Abweichungen nicht selten, in den letzten Jahren hat man mehrfach die Reihenfolge I Rückpositiv — II Hauptwerk — III Brustwerk oder Oberwerk gewählt. Von anderen Anordnungen seien genannt: St. Paul in London, Domorgeln von Birmingham und Liverpool (Henry Willis & Sons): I. Choir — II. Great — III. Swell — IV. Solo — V. Echo und Bombarde. In der großen Michaelisorgel in Hamburg ist die Reihenfolge der Klaviere: IV — I — II — III — V. In Torgau ist I Rückpositiv, II das Hauptwerk, III das Oberwerk.

Gänzlich andere Wege geht der französische Orgelbau seit Cavaillé-Coll, der das Hauptwerk seiner großen Werke sozusagen auf 2 Klaviere verteilte[3]. Während II als das eigentliche Hauptklavier zu betrachten ist, der Disposition nach,

---

[1] Armsheim, Kiedrich, St. Peter in Mainz (1750), Kathedrale in Antwerpen.
[2] Kaiserorgel in Toledo, Flörsheim (Main).
[3] Paris, Notre Dame und St. Sulpice.

bedeutet I ein leerlaufendes Koppelklavier, das die Rohrwerke und Mixturen des Hauptwerkes II enthält und an das im Crescendo die anderen Manuale nacheinander gekoppelt werden.

Hautbois (franz.), **Hautboy** (engl.) = Oboe. Hautbois d' amour bedeutet eine sehr zarte Oboe, mit engen, halbgedeckten Bechern, benannt nach der Liebesoboe des alten Orchesters. Ihr sehr ähnlich ist die **Hautbois pastorale** = Hirtenoboe, Hirtenschalmei.

haute pression frz., abgekürzt H. P., bedeutet „Hochdruck".

Helikon heißt ein selten vorkommendes Rohrwerk 16'; die Schallbecher sind von sehr weiter Mensur, der Klang ist hornartig, rund und sehr stark, durch Hochdruckluft kann die Tonkraft des Registers noch gesteigert werden, es kommt alsdann der Tuba mirabilis (s. d.) nahe, ohne indessen deren ungeheure Tonkraft zu erreichen.
Als wagrecht liegende Rohrwerke 16', unter Hochdruck, finden wir die Stimme in der St. Michaelisorgel zu Hamburg und in der Reinoldikirche zu Dortmund (Walcker).

Hell . . . . weist hin auf ungewöhnlich deutliches Erklingen der Obertöne einer Pfeifenreihe, wodurch ein helles reizvolles Tonbild entsteht. Durch entsprechende Wahl des Pfeifendurchmessers (enge Mensur!), durch niedrig gehaltenen Aufschnitt und mäßig breite Labien, sowie durch Verwendung hochwertigen Metalles — Holz ist für diesen Zweck nicht verwendbar — wird die gewünschte helle Klangfarbe erreicht. Es gehören hierher:

helle Cymbel, sie bestand in der klassischen Zeit nur aus Oktaven (etwa 1' + 1/2' + 1/4' auf C), Quinten wurden ihr erst zu Ausgang der Barockzeit beigefügt. Casparini baute für Görlitz (Sonnenorgel 1703) eine nicht repetierende helle Cymbel mit den Chören 1 1/3' und 1'.

Hellflöte 8' und 4' nennt man eine Pfeifenreihe von lieblicher und sehr angenehmer Klangfarbe, mit klar perlendem Ton. Zu 2' ist die Stimme sehr selten, sie wirkt piccolo-artig und wird in dieser Tonlage Hellpfeife genannt. Als entzückendes Soloregister ist Hellflöte im englischen und amerikanischen Orgelbau sehr beliebt und in diesen Ländern unter den Namen Clarabella und Clearflute häufig zu finden. In Deutschland ist das Register kaum einmal nachzuweisen.[1]

[1] Naumburg, St. Wenzel 1734, Breslau, St. Elisabeth 1907, außerdem im Fernwerk der Orgel der Christuskirche in Mannheim, erbaut von Steinmeyer, im Dom zu Salzburg (erbaut von Mauracher).

Heilgedackt 8' stand in der Orgel der Kongreßhalle der N.S.D.A.P. zu Nürnberg.

Heilprincipal bezeichnet ein lieblich klingendes Flötenprincipal, mit hell singendem Ton; es steht als 8' in der Hans Sachsorgel in Gelsenkirchen.

Hemiolflöte = Haemiolflöte

high pressure engl. abgekürzt HP = HD (Hochdruck).

Himmelsstimme = Vox caelestis (s. d.). Die im 19. Jahrhundert sporadisch versuchte Verdeutschung hat sich nicht durchsetzen können.

Hintersatz, Nachsatz, hieß im alten Orgelbau die Großmixtur (s. d.), wenn ihre Pfeifen — auf einer besonderen Lade — hinter dem übrigen Pfeifenwerk Aufstellung fanden. Arnold Schlick[1] beschreibt einen Hintersatz 16 — 18 fach, der aus Oktaven, Quinten und Terzen zusammengesetzt war; Quinten und Terzen durften nicht herausgehört werden, der Klang mußte fein schneidend sein. Dem Rück-Positiv teilt Schlick eine kleinere Mixtur, „Hintersetzlein" genannt, zu.

historische Zungen heißen die Rohrwerke aus der Barockzeit (Bärpfeife, Krummhorn, Rankett, Sordun, die Regale), die durch die Orgelbewegung wieder zum Leben erweckt worden sind. Der Klang aller dieser Stimmen ist ein charakteristisches Mezzoforte.

Hoboe ital.: Hoboi = Oboe.

Hochdruck(luft)register sind Orgelstimmen, die unter höherem Winddruck als die übrigen Pfeifenreihen zur Ansprache gebracht werden. Diese Register werden eigens für erhöhten Winddruck gebaut, charakteristisch für sie ist das sehr breite Labium, das bis $^1/_2$ des Pfeifenumfanges einnimmt. In dieser Form wurden die Hochdruckpfeifen von Weigle in Stuttgart und Klais in Bonn zuerst gebaut und 1893 patentiert. Aehnlich gebaut sind die Stentorphonregister von Walcker und die Expansionsregister von Hieckmann in Dachwig. Sodann sind noch die Seraphonstimmen (s. d.) zu nennen, ebenfalls eine Erfindung Weigles, aber von wesentlich anderer Konstruktion.
Man findet Hochdruckflöten, -Gamben, -Gedackte, -Principale, -Rohrwerke und sogar gemischte HD-Stimmen (Kornett und Rauschquinte).

[1] Spiegel der Orgelmacher und Organisten.

Die Blütezeit der HD-Register waren die Jahre 1895 bis etwa 1910. Schon die Einführung stieß in den Organistenkreisen auf Widerspruch, insbesondere waren es die HD-Streicher (Stentorgamba), die von Anfang an als Geschmacklosigkeit empfunden und als solche auch deutlich bezeichnet wurden. Auf der anderen Seite fanden die HD-Stimmen derartigen Beifall, daß sie nach und nach große Bedeutung erlangen konnten.

Ganz extrem hat s. Zt. neben Weigle die Firma Schlag & Söhne (Schweidnitz) die Hochdruckstimmen verwendet. Ihre Orgel in der Berliner Philharmonie besaß unter 50 Stimmen nicht weniger als 23 Register mit erhöhtem Winddruck. Einzig Wilh. Sauer hat sich nicht entschließen können, Hochdruckstimmen zu bauen, die Weiterentwicklung des Orgelbaues hat bewiesen, daß seine ablehnende Haltung die richtige war.[1]

Unter gewissen, ganz als Ausnahme zu behandelnden Voraussetzungen sind HD-Labialstimmen noch heute zulässig, und noch heute besteht eine Äusserung der Firma Gebr. Link aus dem Jahre 1913 zu Recht: „Starktonregister können in besonderen Fällen Anwendung finden, Voraussetzung ist dabei immer, daß die Orgel genügendes Tonmaterial bereits besitzt und besondere Verhältnisse die Ausführung von Stentorstimmen wünschenswert machen. Als Ersatz für eine entsprechende Anzahl Register sollten HD-Stimmen niemals betrachtet werden, gleichviel unter welchem Namen sie erscheinen."

Es muß sich somit um einen Raum größter Ausdehnung handeln, die HD-Stimmen müssen in einem stark dämpfenden Schweller stehen, und ihre Intonation muß vorsichtig dem Raum und der Gesamtwirkung der Orgel angepaßt werden. Streicher und Flöten wirken unter hohem Winddruck unschön und sollen hierfür nicht verwendet werden, an gemischte Stimmen unter Hochdruck ist gar nicht zu denken. Von den Rohrwerken dagegen gewinnen die Trompeten, Posaunen und Hörner, wenn sie mit erhöhtem Winddruck angeblasen werden.

[1] erst unter dem Nachfolger, Paul Walcker, baute die Firma Sauer Hochdruckstimmen.

in Amerika, wo Weigle die Starktonstimmen kennen gelernt hatte, ist der Orgelbau in der Anwendung erhöhten Winddruckes noch viel weiter gegangen als in Deutschland. Echt amerikanisch war die Hochdruckorgel „Calliope", die ein gewisser A. Denny gegen das Jahr 1860 konstruiert hatte; sie wurde mit Dampfkraft betrieben und konnte mittels Klaviatur, oder mechanisch durch eine Walze gespielt werden, der Ton war angeblich 22 Kilometer weit zu hören. Wie hoch der Winddruck gewesen ist, läßt sich nicht mehr feststellen, doch ist noch heute ein Winddruck von 600 mm in amerikanischen Werken keine Seltenheit. Allerdings stehen derartige Stimmen stets im Schwellkasten und auf einem besonderen Soloklavier, auch kommen sie nur in sehr großen Werken — 100 und mehr Register — vor. Über 300 mm Winddruck ist man in Deutschland wohl nie hinausgegangen.
Den Weltrekord hält gegenwärtig die Domorgel von Liverpool, deren Tuba magna unter 50" (= 1275 mm) Winddruck steht.[1] Diese Orgel hat einen zehnfach abgestuften Winddruck, die Verteilung ist die folgende:

3½" (=Zoll, etwa)	80 mm	18 Register	10" (= etwa)	255 mm	32 Register
4"	100	21	15"	380	8
5"	130	21	20"	510	8
6"	155	22	30"	760	7
7"	180	29	50"	1275	1

Hochdruckstimmen ab: Dieser Zug schaltet die Hochdruckregister, die oft nicht erwünscht sind (z. B. klassische Orgelmusik), aus. In neuen Werken treten die Hochdruckstimmen, auch wenn sie in der Handregistratur und in den freien Gruppen eingestellt sind, gewöhnlich erst auf den ausdrücklichen Wunsch „Hochdruckstimmen an" in Wirkung, so in der Stadthalle in Magdeburg (Sauer). In dieser Orgel sind die Hochdruckregister (IV) in den Normalkoppeln nicht enthalten (vgl. Rückkoppel.)

Hohe Trompete = Trompete 4', auch Klarine genannt.

Hohlflöte 8' oder 4' ist eine offene Flötenstimme mit zylindrischen Pfeifen; die Mensur steht in der Mitte zwischen Principal und Nachthorn. Je nach der Funktion, die Hohlflöte ausüben soll, wird sie etwas enger oder weiter genommen.

[1] nur ein riesenhafter Raum wie diese Kathedrale mit etwa 160 m Länge und 65 m Breite (Innenmaße) läßt eine solche Riesentuba als anwendbar erscheinen.

Das Labium wird bald breit, bald schmal gewählt, und so ist der Ton sehr füllend und rund, je nach der Labienbreite mehr oder weniger stark. Durch hohen Aufschnitt kann er etwas dick gestaltet werden, was sich bei dieser Stimme garnicht übel macht, vorausgesetzt, daß die Mensur nicht sehr weit ist.

Der Name Hohlflöte ist von Hollerflöte = Holunderflöte abzuleiten, hat dagegen mit „hohl" nichts zu tun, sodaß es unsinnig ist, wenn der Orgelbauer sich bemüht, den Klang des Registers hohl zu gestalten.

Im alten Orgelbau finden wir Hohlflöten zu 16', 8', 4', 2' und sogar zu 1'; allerdings sind viele alten Hohlflöten zu 4', 2' und 1' Rohrflöten (Bauernflöten) gewesen, die offene Hohlflöte wurde mitunter „Hohlflöte offen" oder „Hohlflöte nicht gedeckt" gekennzeichnet. Als Werkstoff diente stark bleihaltiges Metall, das den Ton rund und weich gestaltet, nicht so patzig, wie ihn die Hohlflöten aus Holz des 19. Jahrhunderts aufzuweisen haben.

Ähnlich der Flûte harmonique mischen die Hohlflöten sich ausgezeichnet mit einem starken Streicher und mit zarten Rohrwerken. Man versuche Mischungen wie

Hohlflöte 8' + Gamba 8',
Hohlflöte 8' + Oboe 8',
Hohlflöte 8' + Fugara 4',
Gamba 8' + Hohlflöte 4' + Quintade 4' + Rauschpfeife,
Hohlflöte 8' + Geigendregal 4' + Sesquialter,
Rankett 16' + Hohlflöte 8' + Blockflöte 2' + Terz $1^3/_5$' + Quinte $1^1/_3$'.

Es sind hier die dreikantigen Hohlflöten zu erwähnen, die der Orgelbauer Schulze aus Paulinzella um die Mitte des 19. Jahrhunderts erfunden hat und die bei Platzmangel gute Dienste leisten.

Von Schulze hat der englische, dann der amerikanische Orgelbau die Dreikantflöten übernommen, in Deutschland sind sie kaum einmal zu finden.

Voit & Söhne bauten halbgedeckte Hohlflöten und versahen die Pfeifenreihen mit durchlochten Deckeln, ohne Röhrchen. Bei hohem Aufschnitt wird der Klang stumpf bedeckt und „hohl".

Im Pedal kommt

Hohlflötenbaß 16' in alten Dispositionen gar häufig vor, außerdem ist anscheinend gar manches als „Subbaß offen" bezeichnete Register ein Hohlflötenbaß gewesen. Heutzutage wird die Stimme nur noch zu 8', weniger zu 4', selten zu 2', verwendet, aber gerade die Lagen 4' und 2' lassen sich ausgezeichnet verwenden, um Pedalpassagen zu klären oder einen Cantus firmus im Pedal vorzutragen.[1]

Hohlpfeife = Hohlflöte 2' und 1'. — Als 16' in St. Lorenz zu Nürnberg und in der Reformations-Gedächtniskirche zu Speyer; in der tiefen Lage ist das Register gedeckt gebaut.

Hohlquinte. Als Aliqotregister verschmilzt Hohlflöte, ihrer weiten Mensur wegen, ausgezeichnet mit den Grundstimmen. Wenn die Pfeifenreihe mit schmalen Labien versehen und niedrig aufgeschnitten wird, liefert sie eine ausgezeichnete Quinte $2^2/_3$' oder $5^1/_3$'. Für das Hauptwerk einer mittelgroßen Orgel möchte ich Hohlquinte $5^1/_3$' empfehlen, an Stelle eines Principal 16'. Bordun 16' und Hohlquinte $5^1/_3$' genügen vollauf zur Darstellung des 16' Charakters.
Ob eine Hohlquinte $1^1/_3$' sich gut ausnimmt, wäre zu versuchen. Meines Wissens ist eine solche in neuerer Zeit nicht gebaut worden, sie war auch im alten Orgelbau nur selten zu finden.[2]

Hohlschelle: veraltet für Rohrquintade (s. d.)

Hölzernes Gelächter. Nur bei Arnold Schlick, „Spiegel der Orgelmacher und Organisten", finden wir dieses Register erwähnt. Es ist bis jetzt nicht möglich gewesen, mit Sicherheit festzustellen, um was es sich hierbei gehandelt hat. Da das hölzerne Gelächter außerhalb der Orgel ein Xylophon war, ist die Meinung Frotscher's nicht von der Hand zu weisen, daß es sich um eine Art Strohfidel (mit Hammermechanik) gehandelt habe. Mahrenholz vertritt die Ansicht, das „hulze glechter, so ist seltsam und wunderlich zu hören,

[1] Agram 8', Konzertorgel in Boston und Domorgel in Riga: 8' und 4', Münster in Ulm 2', sämtlich von Walcker, Stadthalle in Hannover 4' (Furtwängler & Hammer).

[2] Bückeburg, St. Katharinen in Hamburg.

nemlich in gravibus nach mein Vrteil gleich dem haffen (= Schüssel, Topf), dar vft die freyen gesellen (= die wandernden Musikanten) mit löffel spiln"[1], sei eine gemischte Stimme mit hochliegenden Oktavchören gewesen. Emile Rupp hält das hölzerne Gelächter für einen Tremulanten, eine Meinung, die jeder Wahrscheinlichkeit entbehrt. Von Rieger wurde das Register neu gebaut, es besteht aus Septime $1^1/_7'$ + None $^8/_9'$ + Terz (repetierend) $^4/_5'$.

Holz als Pfeifenmaterial. Es wird hauptsächlich gutes, astfreies und geradfaseriges Fichten-, (polnisch) Kiefer- und Tannenholz verwendet. Auch Ahorn, Birnbaum, Buchsbaum, Linde, Cypressen-(Casparini) und Ebenholz findet Anwendung, wenn auch ungleich seltener. Für tropische Länder wird Mahagoni verarbeitet. Im alten Orgelbau war Eiche beliebt, weil dieses Material den Klang günstig beeinflußt. Zur Barockzeit wurde die Verwendung von Holz regelmäßig in der Registeraufschrift bezw. in den Dispositionen angezeigt, weil sie nur selten vorkam. Die romantische Zeit verwendete fast ausschließlich weiches Holz, eben weil sie den so entstehenden, weichen oder auch weichlichen Klang bevorzugte. Als Ausnahme baute Ladegast 1871 für die Domorgel von Schwerin ein Doppelgedackt 8' ganz aus Eiche. —
Obwohl die Not der Zeit dazu drängt, Holz in größerem Umfange zu verwenden, ist es als Pfeifenmaterial in den letzten Jahren doch sehr zurückgedrängt worden, weil der Ton der aus Weichholz verfertigten Pfeifen unbestimmt, nicht sehr klar, weichlich, mitunter auch schmierig ist und somit dem heutigen Klangideal nicht mehr entspricht.
Für Pedalstimmen kann Holz unbedenklich verwendet werden, wenn die Kosten niedrig gehalten werden müssen[2]. Auf jeden Fall ist es besser, daß die Orgel starkwandige Holzpfeifen besitzt, als daß man dünnwandige Metallpfeifen baut, deren Klang kraftlos, krank, flatternd wirkt und nicht „steht". Auch für einen Bordun 16' im Manual mag in solchen Fällen einmal Holz verwendet werden, wenn auch nur für die tiefe Oktave oder bis zur Taste g^0. Aber man vermeide es, und zwar unbedingt, eine Flöte, ein Gedackt und dergleichen zu 8' oder gar 4' mit Holzpfeifen zu beginnen und in der hohen Lage mit Metallpfeifen fortzusetzen.
Zum Schutze gegen Witterungseinflüsse und Wurmfraß werden hölzerne Pfeifen mit Leimfarbe ausgestrichen, mit (heißem) Leinölfirnis getränkt, oder auch mit starkem Zeichenpapier ausgeschlagen, was jedoch weniger zu empfehlen ist. Von Casparini wird berichtet, daß er einen Lack erfunden hatte, der als glasheller und glashart auftrock-

[1] so beschreibt Schlick die Stimme. — Gelächter ist nicht von Lachen, sondern von glächel (Klöppel) abzuleiten.

[2] das oft angeführte Wort von Heinrich: „Holzbässe brüllen, Zinnbässe klingen" war schon zur Zeit seiner Entstehung mit Vorsicht aufzufassen und hat im heutigen Orgelbau keine Berechtigung mehr.

nender Firnis den Holzpfeifen die Ansprachefestigkeit metallener Pfeifen verlieh.
Der Querschnitt der Holzpfeifen ist rechteckig oder quadratisch, selten dreieckig. Der Pfeifenkörper kann parallele Wandlungen aufweisen — das ist die Regel —, er kann aber auch pyramidförmig („konisch") oder umgekehrt pyramidförmig („trichterförmig") gestaltet sein. Zylindrische, also rund gebohrte Holzpfeifen sind heute selten, sie waren eine Zeit lang für enge überblasende Flöten beliebt, um den Ton der Orchesterflöte naturgetreu nachzuahmen. Derartige Pfeifen werden gebohrt oder aus 2 gefrästen Halbteilen zusammengesetzt.

Holzflöte vgl. Metallflöte und Flötenprincipal

Holzgedackt s. Gedackt.

Holzgeige ist ein zarter Streicher aus Holz, wohl ausschließlich im 8' Ton. Der Klang ist fein streichend, aber weicher und dunkler als der Ton der aus Metall, Zinn oder gar aus Zink gebauten Register. Holzgeige 8' finden wir im IV. Manual der Domorgel in Passau (G. F. Steinmeyer & Co).

Holzharmonika = Terpodion

Holzprincipal, hölzern Principal, „Principal vff die hultzern Art", hieß im alten Orgelbau das Flötenprincipal mit weich und zart-lieblich klingendem Ton. Die Pfeifenreihe war aber nicht, oder längst nicht immer, aus Holz hergestellt, wie der Name vermuten läßt, sondern aus Metall. Die Bezeichnung „Holzprincipal" weist vielmehr hin, wie bei der Holzflöte, auf den weichen Klang, der das Kennzeichen der aus Holz gebauten Register ist. Schon Arnold Schlick unterscheidet 1511 zwischen dem (Flöten-) Principal aus Holz und dem (Flöten-) Principal „mit zynnen pfeiffen vff die hultzen art". War das Flötenprinzipal aus Holz hergegestellt, so zeigte man dies durch die Benennung „Principal aus Holz" an.

2. Holzprincipal heißt gelegentlich ein aus Holz gebautes Principal normaler Art, zur Unterscheidung von einem gleichartigen, aber aus Metall verfertigten Principal auf der gleichen Lade oder im gleichen Werk. So stehen im Pedal der Orgel der Reformations-Gedächtniskirche zu Speyer (Steinmeyer) Holzprincipal 32' und Metallprincipal 32' nebeneinander.

Holzregal, Holzschalmei, Holztrompete, auch Dulcian und Krummhorn mit Holzbechern haben Giesecke & Sohn in Göttingen neu konstruiert, um neue Klangfarben zu gewinnen. Die Holzbecher ergeben einen schön singenden Ton, sie halten zudem gut die Stimmung, da das Holz nicht so stark wie Metall in der Temperatur schwankt.

Horn. 1. in alten Dispositionen eine 3fache Sesquialter ($2^2/_3 + 2 + 1^3/_5'$), auch Corni oder Cornetti genannt.
2. ein Rohrwerk mit Schallbechern von weiter Mensur. Der Klang ist voll, rund, ziemlich kräftig und nicht schmetternd. Das Register steht meist im 8' Ton, als 4' finden wir es neben Trompete 8' häufiger im Hauptwerk, es soll gegen die Trompete eine Klangverschiedenheit ergeben. Im 19. Jahr-

hundert war Horn 8' für ein oberes Manual oder das Schwellwerk sehr beliebt. Zu 16' (Waldhorn, Tuba) ist Horn weniger häufig, auch nicht sehr zu empfehlen, denn der Ton ist zu massig und die Klarheit des Gesamtklanges leidet. Soll der Ton besonders weich ausfallen, so gibt man der Stimme halbgedeckte Becher mit Drehdeckeln. Als HD-Stimme heißt die Stimme zu 8' Flügelhorn oder Tuba mirabilis.
Fast alle Trompeten aus der romantischen Periode sind, wegen ihrer überlangen Schallbecher, gerundet im Klang und weder hell noch schmetternd, wie eine Trompete sein muß. Diese romantischen Trompeten würden daher richtiger als Hörner bezeichnet, wenn auch die Bechermensur der Trompete wesentlich enger als die des Hornes ist.
Im Schwellkasten ergibt Horn 8', wenn es gut und nicht aufdringlich, blechern oder plärrend intoniert ist, ein ausgezeichnetes Soloregister. Zu einer Melodiestimme, die mit Horn vorgetragen wird, kann die Begleitung wirkungsvoll mit einer ganz dunkel oder einer sehr hell klingenden Registrierung auf einem anderen Klavier gewählt werden, z.B. mit: (sehr dunkel:) Gedackt 16' + Quintade 8' + Gedackt 8' + Gemshorn 4' (+ Terz $1^3/_5$'),
oder mit
(sehr hell:) Quintade 8' + Principal 4' + Gemshorn 2' + Superquinte $1^1/_3$' oder Cymbel.
Horn mit Tremolo macht sich in vielen Kompositionen ausnehmend gut für den Cantus firmus, vorausgesetzt, daß der Klang weich ist, andernfalls „wiehert" die Melodie und die Wirkung wird abstoßend. — Im Pedal ist

Hornbaß, ebenfalls als aufschlagendes Rohrwerk, in neueren Werken, wenngleich seltener, anzutreffen und als weichklingende Zungenstimme gar gut verwendbar. Besonders in der Tonlage 4' leistet die Stimme bei den klassischen Orgelchorälen gute Dienste.[1] Ist ein Horn 8' oder 4' im Schwellwerk vorhanden, dann sei empfohlen, aus ihm einen 4' für das Pedal durch Transmission abzuleiten.

[1] als 16' im Fernpedal der Hans Sachsorgel in Gelsenkirchen, als 8' in Heidenheim (Gebr. Link), zu 4' in der großen Hamburger Michaelisorgel und in einer mir nicht mehr näher bekannten Orgel in Gera, und zwar halbgedeckt und mit Gedackt 4' auf einer Schleife vereinigt.

In alten Dispositionen ist unter Hornbaß, Hornbäßlein, Hörnlein, nicht das Rohrwerk Horn, sondern Gemshornbaß oder Nachthornbaß zu verstehen.

Hornflöte ist eine offene, zylindrisch gebaute Flötenstimme von enger Mensur, mit weichem, edlen Ton, ein wenig streichend. Erfunden wurde diese Pfeifenreihe von dem englischen Orgelbauer Normann. Zu 8' finden wir Hornflöte in der Reinoldiorgel zu Dortmund (IV) und in der großen Hamburger Michaelisorgel (V). In England finden wir die Stimme häufig unter der Anzeichnung „Corno Flute".

Hornprincipal, engl. Horndiapason, bezeichnet ein eng mensuriertes Principal zu 8', sehr selten zu 4', das auf ein oberes Manual gestellt wird, anstatt Geigendprincipal, wenn die Lade genügend mit Streichern bereits besetzt ist. Der Klang ist etwas stumpf, dadurch hornähnlich, ohne Schärfe und gesangreich.[1]

HP = Abkürzung für Haute pression (frz.) und High pressure (engl.) = Hochdruck.

Humangedackt veraltet für Lieblich Gedackt.

I

Indikatoren (Registerkontrolle). In pneumatischen und elektrischen Spieltischen findet man gelegentlich für jedes Register und jede Koppel einen Anzeiger, der in Wirkung tritt, sobald das betreffende Register oder die Koppel gezogen wird, sei es durch die Handregister, durch die freien oder die festen Kombinationen, oder durch die Walze. Meistens erscheint eine kleine weiße Scheibe hinter einem Fensterchen so bei Rieger, Schlag & Söhne, Siemann, Hopferwieser, oder es treten kleine Elfenbeinknöpfe hervor (Weigle), oder kleine elektrische Glühlampen leuchten auf (amerik. Spieltische). Bei dem Skinner-Spieltisch treten die in den freien Kombinationen eingestellten Stimmen in der Handregistratur automatisch hervor und ergeben so einen Überblick über die gerade erklingenden Register.
Bei Gebrauch der Handregister selbst bieten solche Indikatoren zwar keinen Vorteil; aber schon beim Gebrauch der freien Kombinationen

[1] St. Sebastian in Augsburg (Koulen), Stadthalle in Hannover (Furtwängler & Hammer), Schützenhaus in Meiningen (Steinmeyer), evangelische Stadtkirche in Limburg a. Lahn (Weigle), neues Konzerthaus in Wien (Rieger).

erleichtern sie die Kontrolle ungemein. Wertvoll sind sie beim Spiel mit den festen Kombinationen und der Walze, da man nicht Gefahr läuft, eine bereits erklingende Stimme leer hinzuzuziehen.

Instrumental-Imitatoren s. Aërophon-Imitatoren

Interferenz nennt die Akustik die gegenseitige Beeinflussung bezw. das „sich gegenseitig stören" zusammentreffender Schallwellen. H. v. Helmholtz sagt hierüber:
„Wenn mehrere tönende Körper in dem uns umgebenden Luftraum gleichzeitig Schallwellensysteme erregen, so sind sowohl die Veränderungen der Dichtigkeit der Luft als die Verschiebungen und Geschwindigkeiten der Luftteilchen im Inneren des Gehörganges gleich der Summe derjenigen entsprechenden Veränderungen, Verschiebungen und Geschwindigkeiten, welche die einzelnen Schallwellenzüge einzeln hervorgebracht haben würden."
Nach diesem Gesetz muß es möglich sein, daß 2 Tonquellen sich gegenseitig aufheben oder mindestens sich gegenseitig schwächen. Es ist auf den ersten Blick befremdend, daß die Verdopplung einer Tonquelle eine Verminderung überhaupt ergeben kann, doch trifft dies tatsächlich zu, der Beweis ist sogar einfach: „Man bringe eine gedeckte Pfeife zum Tönen, dann lasse man in ihrer Nähe mit ihr eine zweite Pfeife von gleichem Bau und gleicher Tonhöhe anblasen. Man wird in einiger Entfernung die überraschende Wahrnehmung machen, daß der Ton jetzt ausgelöscht, zum mindesten sehr geschwächt ist. Die Luft in beiden beeinflußt sich gegenseitig derart, daß beim Einströmen derselben in die eine gleichzeitig ein Ausströmen aus der anderen stattfindet. Dadurch treffen die Luftwellen beider mit entgegengesetzten Phasen zusammen, Verdichtungen fallen mit Verdünnungen zusammen, beide Wellenbewegungen heben sich gegenseitig auf, wenigstens schwächen sie sich, daher gänzliches oder teilweises Verlöschen des Tones. Hieraus ergibt sich für die Praxis des Orgelbaues die wichtige Folgerung, daß es zwecklos und fehlerhaft wäre, auf einer Taste zwei oder mehrere Pfeifen von gleichem Bau und gleicher Länge zu vereinigen, so wäre es z. B. sehr zu tadeln, wenn man für eine Orgel zwei ganz gleiche Flöten disponieren wollte" (Lehr, Die moderne Orgel).
Ähnlich geartete Erscheinungen treten aber auch auf, wenn die Mensur-Unterschiede zwischen den einzelnen Pfeifenreihen nicht genügend groß sind. Man kann häufig beobachten, wie nach romantischer Manier mit 8' überladene Klaviere „flackern", und ich messe die Schuld der Tatsache bei, daß die Mensur der vielen 8', nach ihrem Verlauf wie nach der absoluten Weite, fast die gleiche ist. Auf der anderen Seite wirken anscheinend auch zu grosse Unterschiede in den Mensuren gleich hoher Register (z. B. Nachthorn 4' und Violine 4' auf derselben Lade) ungünstig.
Akustische, störende Erscheinungen, die ähnlich wie Interferenz wirken, beobachtet man am häufigsten, vornehmlich bei tiefen Tönen. Es ist dann meist ein Subbaß oder ein Principalbaß, der an dem einen Punkt des Raumes machtvoll klingt, während nur wenige Schritte nebenan kaum ein Ton zu hören ist. Es wäre verfehlt, den Grund dieser Er-

scheinung etwa in ungleichmäßiger Intonation zu suchen, denn es handelt sich um akustische Störungen, die in dem Bauwerk selbst liegen, die im voraus nicht erkennbar sind und auch nicht ohne weiteres beseitigt werden können.

Intonation (von lat. intonare = erklingen lassen, klingend machen) bezeichnet die Gesamtheit der Arbeit an den Orgelpfeifen, welche durch Veränderung am Fußloch, an Kern, Labien und Aufschnitt die Pfeifen zum Tönen bringen und durch die eine dem Register und seiner Funktion entsprechende Klangfarbe, Tonkraft und Tragfähigkeit erzielt wird. Die Intonation verleiht den Pfeifenreihen Charakter und Seele, sie ist bei der Aufstellung einer Orgel die schwierigste Arbeit, ungemein zeitraubend und wichtig, da von der Klangfarbe und Kraft, von der Anpassung des ganzen Werkes an den Raum der Kunstwert der Orgel abhängig ist. Der Intonateur ist daher eine verantwortungsvolle Persönlichkeit; nur mit feinem Gehör und mit musikalischem Geschmack begabt, ist er seiner Aufgabe gewachsen, denn er muß weiter über akustische Erfahrungen verfügen, um das Orgelwerk im einzelnen und im ganzen der Eigenart des Aufstellungsraumes anpassen zu können. Erstklassige Intonateure sind eine Seltenheit.
Ist der Aufstellungsraum akustisch einwandfrei, mit weder zu viel, noch zu wenig Nachhall, ist weiter die Registerzahl des Werkes nicht zu klein oder zu groß im Verhältnis zum Raum, dann ist die Intonation für einen geübten Intonateur mit Sicherheit zu treffen. Große und hohe Räume (gotische Kirchen!) lassen einen Spielraum und wirken überdies veredelnd auf den Ton, sie lassen daher Experimente aller Art ungefährlich erscheinen, die denn auch immer wieder versucht werden. Handelt es sich aber um einen Saal oder um eine Kirche mit flacher oder mit Holzdecke oder mit Kuppel, und ist die Zahl der Register hoch, im Verhältnis zum Aufstellungsraum, dann bedarf es größter Vorsicht und gegenseitigen Abwägens der einzelnen Stimmen, um einen Gesamtklang zu erzielen, der Kraft, Glanz und Würde vereint, ohne durch dröhnendes Brüllen der Zungen oder Geschrei der Mixturen zu verletzen. Der Geschmack spielt natürlich in jedem Falle eine Rolle,— eine Orgel von Klais klingt ähnlich wie ein Werk von Jehmlich, aber ganz anders wie die Orgeln von z. B. Sauer, Steinmeyer, Moser, Voit usw. —, doch bleibt es Grundsatz einer jeden künstlerischen Intonation, ein machtvolles, feierliches, einheitliches und abgerundetes Tutti zu erzielen, wobei die einzelnen Klaviere scharf ausgeprägte Charakterunterschiede aufweisen müssen.
Ob die Intonation eines Werkes geglückt und einwandfrei ist, läßt sich demnach an Hand der folgenden Gesichtspunkte beurteilen:
a) jede Pfeifenreihe muß die ihr zukommende Farbe haben, jede Pfeife muß sofort ansprechen und einen gesunden, nicht flatternden oder sonst kranken Ton ergeben,
b) die Einzelregister müssen sich gut miteinander mischen lassen, die weit mensurierten Pfeifenreihen müssen leicht verschmelzen,
c) die Aliquot- und gemischten Stimmen dürfen weder aufdringlich hervortreten noch schreien oder unangenehm scharf wirken,

d) das volle Werk muß wie aus einem Guß geformt sein, reich, hell, ein überwältigendes, erhebendes und feierliches Fortissimo.

Richtige Auswahl der Pfeifenreihen, kunstgerechter Aufbau der Disposition, Wahl zweckmäßiger Baustoffe und Mensuren, peinliche Sorgfalt und Exaktheit bei der Intonation sind die Voraussetzungen hierfür.

Intonierrolle (franz. Oreille en rouleau) heißt eine verstellbare Holzrolle, die zwischen die Seitenbärte großer Holzpfeifen, z. B. Violon, geschraubt wird und den Wind unmittelbar an das Oberlabium leitet, sodaß die Pfeife präzise anspricht.

Italienisches Manual. Dieses Manual, seit etwa 10 Jahren vereinzelt im deutschen Orgelbau auftretend und ein Gegenstück zu den „französisches Klavier" und „deutsches Hauptwerk" genannten Laden, wird nach dem Vorbild der klassischen italienischen Orgel besetzt. Diese kennt nur Principale und offene Flöten, Streicher und Zungenstimmen fehlen gänzlich, es ist nur die Flötenschwebung in Gebrauch, die den Namen Voce umana führt. Dabei sind die Mensuren durchwegs derart eng, daß das Principal einen leichten Anflug von Schärfe aufweist. Die bei uns in den letzten Jahren aufgekommene Bezeichnung „italienisches Principal" für ein Principal von weiter Mensur (s. den nachfolgenden Abschnitt) steht somit in Widerspruch zu den Tatsachen. Da die klassische italienische Orgel auch keine gemischten Stimmen kennt, sind sämtliche Obertonreihen auch auf dem italienischen Klavier als Einzelregister angelegt. Wir finden derart disponierte Laden in der großen Stiftsorgel der Abtei Seckau und in Wien, Kirche zu Alt-Ottakring.

italienisches Principal. Unter diesem Namen ist bei uns ein Metallprincipal von weiter Mensur zu verstehen. Je nach der Größe des Aufstellungsraumes und der Funktion der Pfeifenreihe, die ja zusammen für die Bestimmung der Weite maßgebend sind, wird die Mensur bis 6 Halbtöne weiter als die des Normalprincipales („deutsches Principal") genommen. Das Labium muß aber schmal gehalten sein, der Klang ist edel und rund, sonor, dem Flötenprincipal ähnlich, aber voller, und weicher als der Ton des deutschen Principales. Das italienische Principal wird gerne zu Aliquotstimmen und gemischten Registern verwendet (Rauschpfeife, Sesquialter, Tertian, Glöckleinton, Großmixtur), da es, der

weiten Mensur wegen, mit den Grundstimmen ausgezeichnet verschmilzt. In großen Werken stellt man neben das enge deutsche Principal das weite italienische Principal auf die gleiche Lade (Majorprincipal 8' — Minorprincipal 8'), außerdem läßt man es gerne auf einem mit starken Stimmen besetzten Solo- oder Bombardenwerk auftreten.

Ein italienisches Principal kann nur aus hochwertigem Metall verfertigt werden. Wenn es in Kupfer ausgeführt ist, führt es nicht selten den Namen „Kupferflöte".

J

Jagdhorn s. Cornetto di caccia.

Jalousieschweller s. Schweller.

jauchzende Pfeife 1': eine durch ein altes Vorbild angeregte Neukonstruktion von Johannes Mehl. Sie besteht aus einem durchlaufenden 1' Chor, aus dessen Fuß ein kurzer, schräg aufsteigender Windkanal herauswächst, der einen $^1/_2$' Chor trägt. Zwischen b^1 und d^2 wird der $^1/_2$' Chor zu einer selbständigen Pfeife, zwischen f^2 und a^2 repetiert er in einen 1' Doppelchor. Beide Chöre besitzen deutsche Principalmensur. Das Stimmen des $^1/_2$' Chores muß bei der Doppelpfeife sehr behutsam geschehen. Man kann den $^1/_2$' Chor auch schon ab C als selbständige Pfeife bauen. Der Klang ist jedoch frischer und geschlossener, jauchzender, wenn er sich aus dem einen Luftstrom des beiden Chören gemeinsamen Fußes der Doppelpfeife nährt. Die Stimme kann mit jedem guten Singend Gedackt 8' Solo gespielt werden, sie setzt sich mit ihrem unbeugsamen Silberglanz jedoch auch noch größten Werken gegenüber klar durch und ist daher für Cantus firmus-Zwecke ebenso wie für das ungekoppelte Tutti von besonderem Wert.

Zum ersten Mal wurde dieses Register für St. Lorenz in Nürnberg gebaut, seitdem wurde es disponiert u. a. für die Gottesackerkirche zu Schwabach, Stadtpfarrkirche St. Johannis zu Ansbach, Universitätskirche zu Erlangen.

Jeu (frz.) = klingendes Register, Pfeifenreihe. — **d' acier** = Stahlspiel (s. Glockenspiel) — **d' anches** = Zungenstimme, Rohrwerk — **à bouche** = Labialstimme — **bouché** = gedecktes Register — **de clochettes** = Glockenspiel — **de combinaison** und — **de mutation** = Aliquotregister, Hilfstimme — **composé** = gemischte Stimme — **harmonique** = überblasendes Register — **d' oiseau** = Vogelgesang (s. d.) — **à reprise** = repetierende Stimme.

Jeux en chamade (Chamadezungen, Signalregister) nennt der französische Orgelbau Zungenstimmen mit erhöhtem Winddruck, die dem Bombardenklavier zugeteilt werden und deren Schallbecher wagrecht liegend angeordnet werden, entweder im Schwellkasten selbst, oder auf dem Dach desselben, die Mündungen der Becher werden gegen den Kirchenraum gerichtet.
Die Heimat der Chamadazungen ist Spanien, allwo die Becher der Rohrwerke seit alter Zeit, auch in kleineren Werken, wagrecht liegend angeordnet sind und zwischen den Prospektpfeifen herausragen. Die altspanischen Werke besitzen aber kaum mehr als 60 mm Winddruck, und der Wind kommt dazu noch durch lange Kondukten, die einen Druckabfall bedingen, zu den Pfeifen. Die alten spanischen Orgelbauer müssen es meisterhaft verstanden haben, ihre Zungenstimmen mit einem derart schwachen Wind zu intonieren, denn die vollkommene und präzise Ansprache dieser Register wird von Merklin gerühmt.
In Frankreich sind die Chamadezungen durch Cavaillé-Coll eingeführt und modernisiert worden; mit Schallbechern von weiter und sehr weiter Mensur entwickeln sie eine riesige und überwältigende Tonkraft, obwohl es keine eigentlichen Hochdruckrohrwerke sind[1].
In Deutschland sind Chamadezungen zum ersten Male 1909 gebaut worden, für St. Reinoldi in Dortmund[2]. Als Hochdruckrohrwerke von gewaltiger Tonkraft halten sie fast der Gesamtheit der übrigen Stimmen des Werkes klanglich das Gleichgewicht, sie bilden im Fortissimo die letzte Steigerung. Die große Hamburger Michaelisorgel besitzt ebenfalls Chamadezungen.[3]

Jeux de fond = Grundstimmen. Die Jeux de fond und die Jeux de combinaison stehen in jeder besseren französischen Orgel auf getrennten Abteilungen der Windlade und sind der Wirkung der Einführungstritte („Appels") im Spieltisch unterworfen.

Jubalflöte, Tubalflöte, falsch Jubelflöte, bezeichnet eine offene, kräftige Flötenstimme zu 8' oder 4', von mittlerer Weitenmensur, mit hellem und frischem Klang; mitunter besitzt die

---

[1] aus guten Gründen ist Cavaillé-Coll nie über einen Winddruck von 150 mm hinausgegangen.
[2] als HD-Stimmen im Schweller des IV. Manuales: Tuba magna 16', Tuba mirabilis 8', Cor harmonique 4'.
[3] im Schweller des III. Manuales: Helikon 16', Tuba mirabilis 8', hohe Trompete 4'.

Stimme doppelte Labien. Der Name ist von dem Jubal der Bibel abzuleiten, dem Sohne Lamechs und der Ada, „von dem hergekommen sind die Geiger und Streicher" (1.Mos.4,19). Das in früherer Zeit recht beliebte Register kommt heute wieder zur Anwendung und ist sehr zu empfehlen an Stelle einer Doppelflöte, eines Doppelgedackt oder der weit mensurierten Tibia, Stimmen, deren Klang das Tonbild des Werkes leicht nachteilig beeinflußt.[1]

Jubelhorn s. Cornopean.

Jule, Jula, falsch: Eule, eine sehr selten begegnende Bezeichnung für eine Quinte $5^1/_3$', „die Quint vom groben (= großen) Principal" (Praetorius)[2]. Die „Dresdener Handschrift" beschreibt Jule als enge, offene Quinte, die wegen der engen Mensur zwar lieblich, aber nicht durchdringend klingt.
Ganz selten wird Jule für ein Geigend Principal oder eine gleichartige Stimme verwendet.[3]

Jungfernregal, Jungfrauregal (falsch: Jungfrauchoral), lat. Vox virginea, Virginalregal, bedeutet eine veraltete Zungenstimme, die zu 4' oder 2' im Pedal Verwendung fand. Der Bauart nach war die Pfeifenreihe ein Rankettregal (s. d.).
Das Register soll nicht den Gesang einer Jungfrau nachahmen, steht also zur modernen Vox humana in keiner Beziehung, Praetorius erläutert uns den Namen vielmehr folgendermaßen: „wird aber darum so geheißen, weil es, wenns zu anderen Stimmen und Flötwerken im Pedal gebraucht wird, es gleich einer Jungfrauenstimme, die einen Baß singen wollte (d. h. die eine Baßstimme mitsingen wollte) gehöret wird." Neu gebaut wurde das Register einigemale von Walcker, z. B. als 8' in der Orgel der Luisenstadtkirche zu Berlin (1940).

K

Kälberregal: Eine längst ausgestorbene — es ist nicht schade darum — Zungenstimme von brüllend blechernem Ton. Auch Zooglossa (griech. = Tierstimme) wurde das Regal genannt.

Kalkant bedeutet ein Signal oder einen Klingelzug, durch den der Bälgetreter aufgefordert wird, seine Arbeit zu beginnen. Durch den Maschinenantrieb, den heute auch die kleinste neue Orgel erhält, ist

[1] Frankfurt a. M., St. Paul 8' (Walcker) und Hochschule für Musik 8' (Voit), Domorgeln zu Limburg a. L. (8') und Mainz (4'), beide von Klais, alte Domorgel in Königsberg 2' (Mosengel).
[2] Bernau 1576, Stendal, Liebfrauen 1580 (Hans Scherer).
[3] Domorgel in Königsberg (Mosengel).

der Kalkantenzug, auch Kalkantenruf genannt, nur selten noch zu finden. Die große Mehrzahl der Orgelwerke hat ein elektrisch betriebenes Gebläse. Wo elektrische Kraft nicht zur Verfügung steht, verwendet man Wasser- oder Verbrennungsmotoren, dagegen keine Dampfmaschinen, weil das Anheizen zu lästig sein würde.

Die Achse des Ventilators wird mit der Achse des Elektromotors gekuppelt. Den Maschinensatz stellt man zweckmäßig in einen mit Filz ausgeschlagenen Kasten, um das dem Elektromotor eigentümliche schwirrende Geräusch zu dämpfen. Im Notfall ist ein Spezialmotor mit niedriger Umdrehungszahl (weniger als 1000 Umdrehungen in der Minute) zu verwenden, der auch bei leisestem Spiel unhörbar läuft. Elektrisch betriebene Schöpfanlagen, mit Antrieb durch Riemen oder Zahnräder, verursachen starke Geräusche und haben sich nicht bewährt.

Wird das Gebläse nicht in der Orgel selbst aufgestellt, sondern im Keller, im Turm, auf dem Speicher usw., so ist darauf zu achten, daß keine merklichen Temperaturunterschiede zwischen Orgelraum und Schöpfraum des Gebläses herrschen dürfen, weil sonst unleidliche Verstimmungen entstehen.

Das Gebläse darf auch nicht, wie gar nicht selten zu finden, in eine kleine Kammer eingesperrt werden, sonst entsteht ein pfeifender Luftzug durch alle Ritzen, und die Maschine wird überlastet. Der Elektroingenieur Drechsler, Baurat in Wien, hat vorgeschlagen, vor den Ventilator ein Filter aus Gaze zu schalten, das alle Unreinigkeiten aus der angesaugten Luft zurückhält. Der Widerstand eines solchens Filters ist so gering, daß er bedeutungslos ist, der Vorteil aber, daß die Orgel mit staubfreiem Wind gespeist wird, kann von großer Wichtigkeit sein. Für die Wartung der Maschinen, insbesondere Reinigen und Ölen, gelten besondere Vorschriften, die in jeder Orgel auf einem Merkblatt am Motorkasten genau angegeben sind. Im Interesse eines störungsfreien Betriebes der Anlage sind diese Vorschriften wohl zu beachten.

Es ist heute schwer, sich eine Vorstellung von den Schwierigkeiten zu machen, welche in früheren Zeiten die Notwendigkeit des Balgtretens für das Spiel und das regelmäßige Üben mit sich brachte. In Konservatorien und Seminaren, deren Instrumente Tag für Tag benötigt wurden, baute man sehr große Windmagazine, mit einem Pumphebel unmittelbar am Spieltisch, sodaß der Spieler von der Orgelbank aus einen Windvorrat sich beschaffen konnte, der gewöhnlich für den Vortrag eines Præludiums oder eines Chorales ausreichte. Das Windmagazin der Privatorgel des Herrn Kuhne in Mannheim war so groß, daß es für $^1/_2$ Stunde ausreichte. In der früheren Domorgel von Sevilla ging der Balgtreter über eine sich senkende schiefe Ebene. Zehn Hin- und Hergänge genügten, um das Magazin zu füllen und das volle Werk etwa 10 Minuten lang zu spielen.

Kalkantenkontrolle nannte Ladegast den von ihm erfundenen Windstandszeiger im Spieltisch.

Kammer . . . , Kammerflöte, Kammergedackt, Kammerbaß usw., s. Chorton.

Kammerkoppel. Dieser Zug bewirkte in alten Orgeln eine Verschiebung der Klaviatur um $^1/_2$, 1 oder $1^1/_2$ Ton und schaltete das Manual vom Chorton auf den Kammerton um. Vgl. Chorton.

Kammerton heißt die heute allgemein eingeführte Tonhöhe der Orgel, wie aller Musikinstrumente überhaupt, mit dem sogenannten Pariser A, mit 870 Schwingungen in der Sekunde bei 15° C. Dieses Normal-A ist seit der internationalen Stimmkonferenz von Wien (1885) für alle Musikinstrumente vorgeschrieben. Neuerdings steht das Normal-A höher, in der Regel zählt es 880 Schwingungen. Vgl. Chorton.

Kanalflöte: veraltet für Rohrflöte. Auch eine Außenspaltflöte wurde gelegentlich so genannt.

Keraulophon (vom griech. Keraules = Hornbläser) 1. ein veraltetes Rohrwerk mit durchschlagenden Zungen, 2. eine Principalstimme oder eine flötenartige Pfeifenreihe von enger Mensur, im 8' oder 4' Ton, ähnlich dem Hornprincipal bezw. der Hornflöte. Das Register ist besonders in England verbreitet.[1] Erfinder sind, nach Sachs, die englischen Orgelbauer Gray & Davison (London, St. Paul 1843).

Kewzialflöte, Kützialflöte: Eine veraltete Labialstimme, zu 2' oder 1' Ton, offen und anscheinend von weiter Mensur. Das Register war wohl der Waldflöte im Klang ähnlich.[2]

Keyboard (engl.) = Klavier, Manual.

Kino-Orgel. Nach amerikanischem Vorbild hat eine große Zahl europäischer Lichtspielhäuser Orgeln erhalten. Neben einer mehr oder minder großen Zahl Pfeifenreihen, wie sie bei der Kirchen- und der Saalorgel verwendet werden, erhält die Kinoorgel eine stattliche Anzahl Nebenregister, die Naturgeräusche, Geräusche des Alltages oder Instrumente der in- und ausländischen Volksmusik nachahmen. In der Regel wird, bei größeren derartigen Instrumenten, auch ein Klavier, das heißt ein Pianoforte, eingebaut und von einem der Manuale aus durch eine Hammermechanik gespielt. Von der großen Zahl der Kinoregister seien hier genannt: Beckenschlag, Beckenwirbel, Blockschlag, Blockwirbel, Bootspfeife, Boschhorn, Castagnetten, Celesta, Claxon, Donner, Eisenbahnpfeife, Glockenspiel, Gong, Mandoline, Mundharmonika, Paukenschlag, Paukenwirbel, Pferdeschellen, Regen, Schlittenglocken, Sirene, Sturmwind, Tamtam, Tamburin, Telefonklingel, Triangel, große Trommel, kleine Trommel, Trommelwirbel, Vogelgezwitscher, Xylophon.

---

[1] Birmingham, Parish Church, von Walcker, und Mühldorf, von Siemann, beide zu 8', desgl. London, Westminster Abtei, von Willis. Zu 4' in Kloster Engelberg, von Goll & Co, und im I.- G. Farben Vereinshaus in Ludwigshafen, von Steinmeyer & Co.

[2] alte Domorgel in Königsberg und St. Dominikus in Prag (1'), alte Orgel der Dresdener Kreuzkirche ($1^1/_3$').

Die Kinoorgel ist nicht selten derart reich mit solchen Klangmitteln ausgestattet, daß sie die Filmmusik allein ausführen kann. Ist ein Spieler nicht zur Hand, dann vertritt ihn ein mechanisches Spielwerk mit Notenrollen, wie wir es vom Orchestrion und von der Organola her kennen. Im allgemeinen möchte ich bemerken, daß die Kinoorgel auf besonderen Kunstwert nicht gut einen Anspruch erheben kann, und das gilt von den Instrumenten der Amerikaner, wie von den Erzeugnissen deutscher Firmen. Schweller und Walzen der unmöglichsten Art, Orchesterregister, schwebende Stimmen, Transmissionen und Multiplexregister im Übermaß, alle Raffinessen, welche die Kirchenorgel der Jetztzeit mit stolzer Verachtung von sich weist, haben in die Kinoorgel Aufnahme gefunden. Durch den Tonfilm hat sie rasch wieder an Bedeutung verloren. Vgl. Oskalyd.

Klangfarbe: Dieser Fachausdruck des Großmeisters der Akustik, H. v. Helmholtz, bezeichnet die jedem Instrumente eigentümliche Tonprägung und Charakterverschiedenheit, die es ermöglicht, im Orchester eine Flöte von einem Streicher usw. zu unterscheiden. Die Klangfarbe hängt ab von der sehr unterschiedlichen Zahl und Stärke der mit jedem Ton erklingenden Obertöne. Das (ungeübte) Ohr faßt die Obertöne nicht einzeln auf, mit abgestimmten Resonatoren können sie ohne weiteres nachgewiesen werden. Töne mit schlecht entwickelten Obertönen (Gedackt mit hohem Aufschnitt) sind stumpf, reizlos, weich, auch dumpf. Mit zunehmender Zahl und Stärke der Obertöne wird der Klang klar und hell, bestimmt und singend (Flöten und Principale), um schließlich bei weiterer Zunahme streichend (Gamba) und scharf (Trompete) zu werden. Während alle unsere Instrumente auf die ihnen gegebene und unveränderliche Klangfarbe angewiesen sind, bietet die Orgel den unschätzbaren Vorzug, durch geeignete Zusammenstellung von Grundstimmen, Aliquot- und gemischten Registern Klangfarben der verschiedensten Art „synthetisch" zu erzeugen, die teils den Instrumenten des Orchesters sich nähern, zum Teil aber nur der Orgel zu eigen sind. Vgl. Obertöne.

Klarine (von lat. clarus = hell, klar), hohe Trompete bedeutet eine Trompete mit eng mensurierten Bechern, zu 4', im Pedal auch, wenngleich selten, zu 2'. Der Ton ist glänzend und hell.

Klarine findet nur Anwendung, wenn am gleichen Klavier Trompete 8' und auch ein Rohrwerk 16' bereits vorhanden sind. Falls der Raum nicht sehr groß ist und auf durchdringende Schallkraft kein besonderer Wert gelegt zu werden braucht, wird zur Erzielung einer Charakterverschiedenheit gegen die Trompete 8' vorteilhaft ein Englisch Horn 4' disponiert.

Im Manual läßt man in der hohen Lage die Becher der Klarine 4' — aber nicht den Ton — repetieren, Ton und Stimm-

festigkeit lassen sonst zu wünschen übrig. Aber auch mit doppelt langen Bechern ist die Stimme, wegen der Kleinheit der Zungen, nicht leicht durchzuführen, und so kam der Orgelbau der Romantik auf den unerfreulichen Gedanken, die Pfeifenreihe in der hohen Lage mit grell intonierten Fugarapfeifen zu besetzen.

Im Pedal kann die Stimme, zu 4' und auch zu 2', ohne Schwierigkeit durchgeführt werden. Steht im Schweller eine Klarine 4', so mache man sie, wenn irgend möglich, durch Transmission im Pedal verwendbar, wo sie, wegen der Möglichkeit der dynamischen Abstufung, im Cantus firmus und zur Klärung von Pedalpassagen wertvolle Dienste leistet.

Große Werke haben Klarine in verschiedenen Klavieren, so besitzt die Michaelisorgel in Hamburg 5 Klarinen, die Orgel der Jahrhunderthalle in Breslau deren 6. Mensur und Intonation richten sich nach der zugehörigen Trompete, und zwar müssen die Becher der Klarine enger und die Tonkraft gemildert im Vergleich zur Trompete sein.

Klarine ist als Solostimme kaum je verwendbar, weil die meisten Exemplare, die man findet, viel zu laut und entsetzlich grell intoniert sind. Eine gute Klarine 4' macht man zur Solotrompete 8', indem man sie eine Oktave tiefer spielt. Man erhält auf diese Weise einen hellen, glanzvollen Trompetenton. Auf der Mainzer Domorgel (Klais) registriere ich heroische Stellen in Werken von Liszt, César Frank und Bossi auf dem Hauptwerk mit Bombarde 16' + Klarine 4' + Kornett 5 fach + Mixtur 6 fach + Cymbel 5 fach, also ohne Trompete 8'. Diese so spröde Mischung wirkt auf dieser Orgel vollkommen gerundet, brillant und faszinierend.

Klarinette. Diese auf- oder durchschlagende Zungenstimme ahmt bei guter Konstruktion das gleichnamige Orchesterinstrument täuschend nach. Sie kommt zu 8' häufig vor und steht meist auf einem oberen Manual und im Schweller. Zu 16' ist Klarinette selten (Baßklarinette, s. d.), als 4' finden wir sie nur in einigen wenigen Werken.[1]

[1] Stadthalle/Augsburg, Industriepalast/Amsterdam, Probsteikirche/Dresden, Kloster Zwiefalten, Maria im Kapitol/Köln.

Nach der Konstruktion ist Klarinette eine Variante des Krummhornes. Wie dieses besitzt sie zylindrische Becher, deren Mensur aber weiter als die des Krummhornes ist. In durchschlagender Bauart ist der Ton des Registers weich und seelenvoll, ohne metallischen Beiklang. So kommt es, daß diese Stimme als einziges Rohrwerk in durchschlagender Bauart sich bis in die neueste Zeit halten konnte. Ueber die Nachteile der durchschlagenden Zungen s. d.
Die im englischen und amerikanischen Orgelbau gebräuchliche Bell Clari(o)net hat zusammengesetzte Becher — zylindrischer Schaft mit trichterförmigem Aufsatz — und klingt schärfer als die Klarinette mit durchgehend zylindrischem Aufsatz. Die Bell Clarinet wird in Deutschland nicht verwendet.
Über Weigle's Labialklarinette s. „Labialzungen". Auch der Orgelbaumeister Jahn in Dresden und die Firma Laukhuff in Weikersheim haben Labialklarinetten verwendet. Es seien ferner erwähnt die Sonarklarinette (s. d.) und die Klarinetten mit Zungen aus Buchsbaumholz, von Roman Fuchs, Orchestrionfabrikant in Villingen: alles recht interessante Versuche, die sich jedoch sämtlich in der Praxis nicht bewährt haben. —
Ist die Klarinette gut intoniert und im Schweller untergebracht, so ist sie ein Soloregister von ausgezeichneter Schönheit und dementsprechender Wirkung. Der Ton kann durch Hinzunahme eines zarten Gedackt 8', besser noch einer Quintade, weicher gestaltet werden, umgekehrt wird der Ton einer sehr weich intonierten Klarinette durch Hinzunahme einer fein streichenden Pfeifenreihe (Viola, Echogamba, Violine 8' oder 4') eigenartig schärfer gestaltet. Die Gegenstimme führe man mit zarten Flöten 8', 4' und 2' aus, im Triospiel auch mit einer der Kombinationen 8' + 2', 16' + 4', 16' + 2' oder 16' + 4' + 1'. Noch größer wird der Eindruck, wenn das ernste Krummhorn und eine zarte, „fromme" Oboe abwechselnd mit dem üppigen Klang der Klarinette auftreten.
Dies alles gilt jedoch nur für das Triospiel mit der Klarinette. In Akkorden ist der Ton auf die Dauer nur mit starker Deckung zu ertragen. Der ungemein charakteristische Ton wirkt alsdann nämlich nicht orgelmäßig, sentimental und zu süß. In kleineren Orgelwerken sehe man daher unter allen

Umständen von der Disponierung einer Klarinette ab, zu Gunsten eines Krummhornes, einer Oboe oder eines Englisch Hornes.
Am Pedal kommt die Pfeifenreihe als

Klarinettenbaß, falsch Baßklarinette, in einigen wenigen, meist sehr großen Werken vor. Nach meinem Ermessen jedoch ist Klarinette nicht für das Pedal geeignet, zum mindesten steht sie im Pedal nicht am richtigen Ort.

Klarinettenflöte s. Clarionet-Flute.

Klarinophon heißt ein von dem Orgelbaumeister Hopferwieser in Graz erfundenes, doppelchöriges Labialregister von sehr kräftigem Ton. Es verdankt seinen eigentümlich trompetenden Klang der Zusammenstellung aus einer stark intonierten Principalpfeifenreihe mit einer scharf streichenden Gamba, unter besonderer Gestaltung der beiden Pfeifenreihen; der Name „Klarinophon" stammt von dem Wiener Orgelingenieur Ehrenhofer. Es handelt sich bei dieser Stimme um ein Register nach Art der Labial-Zungen Weigles und anderer Meister. Dem Tone nach könnte die Pfeifenreihe „Labialtrompete" heißen. Eine ähnliche Stimme verwendete um 1900 der Orgelbauer Eberlein in Worms; als „Trompetino" stand es u. a. in Mainz, St. Christoph, es ist das unangenehmste Register, das ich je gehört habe.

Klein . . . . kennzeichnet die Tonlagen 4' oder 2', zur Unterscheidung von gleichartigen Stimmen im 16' oder 8' Ton, z. B. Großprincipal 16' — Principal 8' — Kleinprincipal 4' (Oktave). **Kleine Flöte** s. Flauto piccolo, **Kleingedackt** = Gedackt 4', **Kleinkornett** = Kornett 4' oder $2^2/_3$'.

klingend(er) Cymbel = Cymbel (s. d.). Das Beiwort „klingend" soll auf den hellen, glockenklaren Ton der Stimme hinweisen. Nach Mahrenholz ist bei klingend Cymbel stets das Vorhandensein von Quinte und Terz zu vermuten, die den Glockenton nachahmen. Vgl. Glockenspiel, Glockenton.

klingende Flöte s. flûte sonnante.

klingende Register nennt man die Züge, durch welche die Pfeifenreihen der Orgel eingeschaltet werden, zur Unterscheidung von den sogenannten Neben- oder mechanischen Registern, wie Koppeln, Tremulanten, Pauken, Cymbelsterne usw.

Klosterflöte nennt die Firma Gebr. Spaeth eine weich intonierte, ziemlich farblos klingende Metallflöte 4' oder 2', z. B. in der Orgel der Marienkirche zu Stuttgart (1930). Das Interessanteste an diesem Register dürfte der Name sein.

Knopfregal 4' kennzeichnet ein Rohrwerk des Barock, das einen Aufsatz in Form einer plattgedrückten Kugel bezw. eines dicken Knopfes oder einer Linse trägt. Das Register, das wir u. a. in der Orgel der Marienkirche zu Stuttgart (Spaeth 1930) finden, wird nur wenig verwendet.

Kollektivkoppel = Generalkoppel.

Kollektivzüge s. feste Kombinationen.

Kollektivschweller s. Walze.

Kombinationen s. freie und feste Kombinationen.

Kombinationstöne s. Differenztöne.

Kombinator nennt die Firma H. Voit & Söhne in Durlach eine bemerkenswerte Einrichtung, die wir in ihren großen Spieltischen finden, z. B. Kurhaus in Baden-Baden und Festhalle in Karlsruhe. Zur Entlastung der Registerstaffeln sind bei den Handregistern lediglich die Vorbereitungszüge für 2 freie Kombinationen angelegt. Die Einsteller für 6 weitere Gruppen aber befinden sich, in 6 Reihen angeordnet, auf einer schmalen Walze, die oberhalb des III. Manuales sich über die ganze Breite des Spieltisches erstreckt. Bezifferung, Beschriftung und gruppenweise Unterteilung ermöglichen auch dem fremden Spieler, den Apparat sofort zu bedienen.
Ist nun die 3. freie Gruppe (= Nr. 1 des Kombinators) vorbereitet, so dreht man die Kombinatorwalze einen Schritt weiter (ein Zeiger kontrolliert die Stellung) und stellt die 4. freie Gruppe ein (Nr. 2 des Kombinators) usw. Ein Druckknopf „Kombinator an" schaltet den Apparat ein und aus wie die sonst üblichen freien Kombinationen.
Der Apparat weist leider jedoch einen Mangel auf. Es spricht nämlich beim Drücken des Knopfes „Kombinator an" jeweils nur die freie Gruppe, die gerade in der Kombinatorwalze in Kontaktstellung steht (die Traktur ist die elektrische). Um die weiter vorbereiteten Gruppen erklingen zu lassen, ist eine weitere Drehung der Walze erforderlich. Dazu benötigt der Spieler aber beide Hände, die ja inmitten eines Vortrages wohl nie genügend lange frei sind. Das Verfahren ist von Wichtigkeit, wenn das amerikanische Skinnermodell (vgl. freie Kombination) nicht angewendet werden kann oder soll. Aber es müßten für die 6 Gruppen auf der Walze 6 Druckknöpfe vorgesehen werden, damit die einzelnen Gruppen jederzeit und in jeder gewünschten Reihenfolge eingeschaltet werden können.

kombiniert vgl. akustisch.

kombinierte Manuale, Zwillingsmanuale nennt man zwei oder drei Klaviere, welche dieselben Pfeifenreihen benutzen. Mindestens eines dieser Manuale besitzt also keine selbständigen Pfeifenreihen, sondern nur Transmissionen. Das Verfahren findet Anwendung, wenn, was leider noch immer vorkommen soll, aus einer Handvoll Pfeifen eine „Orgel" mit 2 oder 3 Manualen gemacht wird. Sind es 3 Klaviere, welche im Grunde die gleichen Pfeifenreihen benutzen, so spricht man von „Multiplexorgel" (Gebr. Rieger) oder „Reformorgel" (Seifert).
Schon im alten Orgelbau begegnen wir vereinzelten Versuchen dieser Art, es erhielt u. a. St. Maria Magdalena in Breslau 1593 eine Orgel mit 3 kombinierten Manualen. Alle Pfeifenreihen standen auf nur einer Windlade und waren nach der Höhe und der Tiefe je eine Oktave

über den normalen Tastenumfang ausgebaut. Die Mechanik des I. Manuales griff bei C 16' ein, II griff bei C 8', III bei c 4' ein. Natürlich war und ist eine derartige Orgel für ernsthafte Ansprüche unzureichend, denn 3 Klaviere ergeben noch lange keine Orgel mit 3 Manualen (Laden). Es ist daher verschiedentlich und zu Recht von Seiten der Kirchenbehörden das Verbot ergangen, solche Multiplexorgeln für kirchliche Zwecke zu beschaffen.

kombinierte Register haben nur für 1 Oktave eigene Pfeifen und benutzen für die restlichen Tasten die Pfeifen eines Registers gleicher Art, aber anderer Tonhöhe. Soll z. B. aus einem Principal 8' eine Oktave 4' abgeleitet werden, dann wird die Einrichtung so getroffen, daß beim Ziehen der Oktave auf Taste C 8' die Pfeife C 4' des Principals erklingt. Für die oberste Oktave erhält die Oktave 4' eigene Pfeifen. In ähnlicher Weise kann aus der Oktave 4' noch eine Superoktave 2' entnommen werden, durch Anfügung weiterer 12 Pfeifen nach oben, und durch Anfügung von 12 Pfeifen nach der Tiefe kann ein Principal 16' dem 8' entnommen werden. Sogar Aliquoten sind als kombinierte Register gebaut worden, wie überhaupt das Verfahren in Verruf gekommen ist, seitdem die Multiplex-Fanatiker aus 5 — 6 Pfeifenreihen Orgeln von 40 und mehr Registern auf 3 Manualen gebaut haben.
Es ist grundsätzlich zu beachten, daß, abgesehen vom Pedal, kombinierte Register nur vereinzelt angewendet werden dürfen, sonst überwiegen die Nachteile die Vorteile.

Kommunikantenglocke (veraltet und selten). Beim Ziehen dieses Registerknopfes ertönt ein Glockenschlag, der die Kommunikanten auffordert, sich an den Altar zu begeben. Durch das gleiche Signal wurde der Geistliche benachrichtigt, wenn es Zeit war, auf die Kanzel zu gehen.

Kompensationsmixtur bezeichnet eine von Musikdirektor F. Wilke erfundene gemischte Stimme für das Pedal. Sie ist nur auf den 10 tiefsten Tasten vorhanden und soll deren Ton klar und deutlich gestalten. Das war zu Wilkes Zeit (um 1850) in der Tat notwendig, denn die miserabel besetzten, mit 16' und 32' überladenen Pedale waren nur ein dumpfes Gepolter. Die Kompensationsmixtur hat folgende Zusammensetzung:

auf C, Cis, D, Dis, E und F: $3^1/_5$ $2^2/_3$ 2 $1^1/_3$ 1'
auf Fis: $3^1/_5$ $2^2/_3$ 2 $1^1/_3$'
G: $3^1/_5$ $2^2/_3$ 2
Gis: $2^2/_3$ 2
A: $2^2/_3$'.

B, H, c und die weiteren Tasten sind nicht besetzt. Die Mensur war weit, nach der Höhe zu sind die Pfeifen in abnehmender Tonkraft intoniert. Für die heutige Zeit kommt eine derartige oder eine ähnliche Stimme nicht mehr in Frage.

konische Pfeifen sind nach oben verengt, sodaß die Weite an den Labien am größten ist. Konische Pfeifen lassen (nach Sachs) den 5.

und 7. Teilton deutlicher hervortreten, daher ist ihr Klang eigenartig hell. Die Verengung der Pfeifenkörper wirkt aber auch wie eine teilweise Deckung, daher sind konische Pfeifen kürzer als zylindrische Pfeifen von gleicher Tonhöhe.

Kontra . . . besagt, gleich den Anzeichnungen mit Groß . . . (s. d.), daß das betreffende Register im Manual als 16' bezw. als 32' im Pedal steht.

Kontrabaß bedeutet eine häufig vorkommende offene Labialstimme, meist zu 16' oder 32' am Pedal. Die Weitenmensur wird zwischen Principal und Violon gehalten. Kontrabaß wurde in der romantischen Zeit gerne disponiert, wenn Principalbaß und Violon nicht als Einzelregister vorgesehen werden konnten. Als 32' ist Kontrabaß in der tiefen Oktave nicht selten akustisch (s. akustisch).
Neuerdings trifft man den Kontrabaß gelegentlich unter dem Namen „Violonprincipal"; falls er im Prospekt steht, heißt er „Violonprästant."

Konzertflöte bezeichnet eine sehr bekannte Flötenstimme, überblasend, fast stets aus Holz verfertigt, von enger bis mittlerer Weitenmensur, zu 8' oder 4'. Die tiefe Lage der 8' Konzertflöte wird einfach lang ausgeführt, also nicht überblasend; zu 4' beginnt die Stimme am besten bereits auf C mit doppelt langen Pfeifen. Der Ton ist rund und weich, edel und voll, harmonisch wie bei allen überblasenden Flöten. Als Soloregister macht die Stimme sich ausgezeichnet, von gleich guter Wirkung ist sie aber auch in Mischungen mit Rohrwerken oder Streichern.
Gar nicht selten begegnet man Flötenstimmen, oft dazu noch von zweifelhafter Güte, die den stolzen Namen Konzertflöte führen, aber ganz gewöhnliche, nicht überblasende hölzerne Flöten sind und alles andere eher als eine Konzertflöte darstellen. Man sollte die Namen der Orgelbauer veröffentlichen, die in so grober Weise ihre Auftraggeber zu täuschen versuchen.

Konzertklarinette, Konzertoboe, Konzerttrompete usw. s. Orchester.

Kopfregal (nicht verwechseln mit Knopfregal) bedeutet ein gedecktes Rohrwerk des Orgelbaues der Barockzeit, bei dem die Deckungsaufsätze in Form einer Halbkugel gestaltet und mit dünnen Trägern auf den Becher gelötet sind. In ande-

ren Fällen tragen die Pfeifen „oben ein rund Knäuflein", das gleich einem mittelalterlichen Helm oder einer Kinderschelle gespalten ist, sodaß es „den Resonantz gleich wieder ins untere Corpus einwendet" (Praetorius). Die Pfeifenreihe zählt zu jenen historischen Zungen (s. d.), deren Bau wieder aufgenommen worden ist. Die Tonlage ist ausschließlich 4'. Der Ton ist angenehm und zart, aber im Vergleich zu z. B. Geigendregal mehr entschieden, herb, geschärft und etwas hart. Daher ist es anzuraten, die wertvolle Stimme im Schwellkasten unterzubringen.

Kopftrompete bezeichnet ein neues Rohrwerk, meist zu 4' Ton; es erhält enge Becher in Form eines Doppelkonus, wie das Kopfregal, nur daß dessen Becher verkürzt sind. Der Klang zeigt zwar den hellen Trompetencharakter, ist aber mehr rund und von einer derartigen Präzision im Ansatz, daß diese für das Register typisch genannt werden darf. Wichtig ist auf jeden Fall, daß die Becher eng mensuriert sind, sonst wird die Klangfarbe zu weich und mehr hornartig, sodaß das Register dem Englisch Horn (s. d.) zu nahekommt.
Kopftrompete 4' kann als Abschwächung der Klarine 4' bezeichnet werden, sie wird somit disponiert, wenn die Raumverhältnisse und die Raumgröße nicht eine Klarine 4' mit ihrem sehr starken und scharfen Ton erforderlich machen. Kopftrompete 4' überschreitet nicht das Mezzoforte und kann deshalb vielseitiger als Klarine 4' verwendet werden, sie ergibt, eine Oktave tiefer gespielt, eine angenehm wirkende Solotrompete 8'.

Koppel (lat. Copula) 1. die bekannte Verbindung zweier Klaviere. Vgl. Manualkoppel, Pedalkoppel, Normalkoppel, Oktavkoppel, Generalkoppel, Rückkoppel, Quintkoppel.
2. Abkürzung für Koppelflöte (s. d.).

Koppeln ab: Dieser Druckknopf wird gewöhnlich in der Vorsatzleiste des untersten Manuales angebracht und unterbricht bei Gebrauch sämtliche Koppelverbindungen. Mitunter findet man, was vorzuziehen ist, den Absteller unterteilt in „Normalkoppeln ab" und Oktavkoppeln ab". Eine Eigentümlichkeit des Orgelbauers Seifert (Köln) sind Einzelabsteller für die Koppeln, die er als Tritte anlegt. So fand ich in seinen Werken: Köln, Maria im Kapitol: II/I ab, III/I ab, IV/I ab, PK I ab, II ab, III ab, IV ab. Kevelaer, Wallfahrtskirche: Koppeln ab, weiter einzeln: II/I ab, III/I ab,

IV/I ab, III/II ab, II Super/I ab, III Super/II ab, PK I ab, II ab, III ab, IV ab. Neuß, St. Quirin: 6 Einzelabsteller für die Normalkoppeln.

Koppeln aus Walze s. Absteller.

Koppelflöte, Koppel, Copula, benannte der alte Orgelbau ein der Rohrflöte ähnliches Halbgedackt. Die Mensur ist weit, die Rohraufsätze aber sind, im Gegensatz zur Rohrflöte, kurz und konisch gestaltet. Dieses Register ist in den letzten Jahren oftmals neu gebaut worden.[1]
In noch älterer Zeit diente der Name Koppelflöte zur Bezeichnung der verschiedenartigsten Pfeifenreihen: offene (Hohlflöten), gedeckte, konische (Spillflöte, Gemshorn) und sogar gemischte Register[2] wurden unter dieser Bezeichnung verstanden, sodaß von Fall zu Fall entschieden werden muß, um was es sich gehandelt hat.
Ueber die Entstehung und Bedeutung des Namens Koppelflöte ist viel gemutmaßt worden, ohne daß eine Lösung gefunden worden ist. Am meisten plausibel ist vielleicht die Meinung, daß Koppelflöte eine gedeckte Pfeifenreihe bedeutet, weil eine solche sich am meisten zur Kopplung (= Mischung, Verbindung mit den anderen Stimmen eignet.
Koppeldom und Koppeldone (= Koppelton?) bedeuteten wahrscheinlich Koppelflöte 4', vielleicht auch Oktave 4' (Adlung). Im übrigen gab es auch „Koppeloktave" genannte Koppelflöten 4', sowie Koppelquinten 6' (= $5^1/_3$') und 3' (= $2^2/_3$'), die wir uns wohl als gedeckte Quinten vorzustellen haben.

Kornett (von lat. cornu = Horn) heißt eine überaus häufig vorkommende, gemischte, niemals repetierende Stimme, die den Klang eines veralteten Blasinstrumentes gleichen Namens nachahmt.[3] Die Heimat des Orgelregisters Kornett ist vermutlich das französisch-spanische Grenzgebiet, von wo aus die Stimme sich schon in früher Zeit (15.—16. Jahrhundert) durch Frankreich verbreitet hat. In den deutschen Orgelbau

[1] Engelberg 8', Harburg 4'. Altschermbeck (Breil 1932) 2'
[2] Prag, St. Dominicus: $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$'.
[3] der Kornett war ein Holzblasinstrument, das jedoch mit einem Kesselmundstück nach Art der Blechinstrumente angeblasen wurde. Der Kornett, der in Deutschland gemeinhin Zink genannt wurde, ist zu Anfang des 19. Jahrhunderts ausgestorben.

ist der Kornett erst spät übergegangen, nicht zuletzt durch das Wirken Gottfried Silbermanns, der die Stimme bei seinem Bruder Andreas in Straßburg i. E. kennengelernt hatte.
Der eigentliche Kornett ist 5fach und besteht aus einer 8' Pfeifenreihe — meist und am besten eine Rohrflöte oder ein Rohrgedackt — und den Obertönen 4', $2^2/_3$', 2' und $1^3/_5$', die sämtlich offen sein müssen. Der mitgeführte Grundton, die oben liegende Terz und die weite Mensur der Pfeifenreihen sind charakteristisch für dieses Register. Der Ton ist hornartig, kräftig, füllend, glanzvoll und vollkommen rund, das heißt in diesem Falle, die Chöre verschmelzen, wenn die Stimme gut intoniert ist, völlig mit dem Grundton, sodaß dem unbefangenen Hörer das Vorhandensein einer gemischten Stimme gar nicht zum Bewußtsein kommt. Kornett ist unter den gemischten Stimmen die einzige, die allein, ohne Deckung durch Grundstimmen, verwendet werden kann, auch in Akkorden. Ein Kornett, der dieser Beschreibung nicht entspricht, ist schlecht, und es findet sich leider in den Orgelwerken aus der Zeit der Romantik eine übergroße Zahl schlechter, ja miserabler Kornettregister: von enger Mensur und scharfem Ton, obertönig und kreischend intoniert, stehen sie vielfach an Stelle und als Ersatz einer Mixtur (!) auf einem oberen Manual und haben das wertvolle Register mitsamt den Mixturen in Verruf gebracht.
Die ausgiebigste Verwendung findet der Kornett im französischen Orgelbau. Hier hat in größeren Werken fast immer ein jedes Klavier einen Kornett aufzuweisen. Das Hauptwerk besitzt den Grand Cornet, von sehr weiter Mensur, dominierend, machtvoll im Ton; die Stimme muß den in der Höhe schwächlichen Ton der Rohrwerke aufbessern. Auf dem Solomanual finden wir den Cornet de récit, von weniger weiter Mensur, der in Chorälen zur Führung des Cantus firmus dient. Auf dem Echomanual schließlich steht der Echokornett (s. d.).
Der Kornett begann, als Solostimme bezw. Ausgleich der hohen Lage der Trompeten, früher auf Taste c^1, bei uns sowohl wie in Frankreich, und dies noch im 19. Jahrhundert. Erst in den Jahren um 1880, als das Register seiner ursprünglichen Funktion entkleidet wurde und an die Stelle einer

Mixtur trat, wurde es 5fach in die Tiefe durchgeführt. Auf der anderen Seite wäre es heute verfehlt, wenn man den Kornett erst auf Taste c^1 beginnen wollte, denn der Ton ist derart charakteristisch, daß in einer mittelgroßen Orgel das Abbrechen des Kornett selbst im vollen Werk auffällt. Man läßt daher die Stimme am besten mit 2 — 3 Chören auf C beginnen (4' + 2 2/3' + 2' oder 1 3/5'), auf c^0 tritt der 8' Chor, auf c^1, besser noch auf g^0, tritt der fünfte Chor hinzu.
Mitunter findet man den Kornett derart aufgebaut, daß er auf C mit nur 1 Chor beginnt, z. B. in der Hans Sachsorgel zu Gelsenkirchen (Walcker): I 8' 1 — 5fach, IV 8' 1 — 8fach.
Ch. Mutin, der Nachfolger Cavaillé-Colls, baute den nachstehenden Kornett, dem eine großartige Solo- und Gesamtwirkung nachgerühmt wird:

auf C 2 2/5'
auf Gis 2 2/3' 1 3/5'
auf e^0 2 2/3' 1 3/5' 1 1/3'
auf c^1 8' 4' 2 2/3' 2' 1 3/5' 1 1/3' 1 1/7' 1'.

Soll der Kornett nur 4fach werden (Kleinkornett), läßt man die 8' Reihe weg. Bei nur 3 Chören ist die Reihenfolge 4' + 2 2/3' + 1 3/5' zu wählen, die nur selten vorkommt, denn fast immer findet man unter der Bezeichnung Klein-Kornett oder Cornettino 3fach die Chöre 2 2/3' + 2' + 1 3/5', die richtig eine dreifache Sesquialter bedeuten. Soll der Kornett mit mehr als 5 Chören besetzt werden, dann treten die Chöre 1 1/3', 1', und zuletzt die Septime 1 1/7' hinzu, wobei man die Septime an der Tongrenze aufhören, also nicht etwa repetieren läßt. Bei noch größerer Chorzahl werden die einzelnen Reihen mit Doppelchören besetzt, wie wir sie in Weingarten finden. Jedoch sind Kornette mit Doppelchören nicht klassisch und daher nicht zu empfehlen.
Kornett 16', auch Großkornett genannt und aus 16' + 8' + 5 1/3' + 4' + 3 1/5' zusammengesetzt, ist ebenfalls im französischen Orgelbau eine Stimme von großer Bedeutung und ein wichtiger Bestandteil des auf 16' aufgebauten Bombardenmanuales (s. d.). In einigen großen, auch deutschen, Werken finden wir Kornett 16' im Hauptwerk, z. B. in Engelberg und in Libau, also in Werken mit mehr als 100 Stimmen, und in solchen ist die Wirkung eine ausgezeichnete. In kleineren

Werken dagegen ist ein Kornett 16' völlig verfehlt, als Beispiel nenne ich die Domorgel von Eichstätt, die bei insgesamt 27 Registern im Hauptwerk Kornett 16', Principal 16' und noch eine Quinte $5^1/_3$' aufzuweisen hat. Aus der Zeit des Manual-Untersatzes 32' stammt der Brauch, dem Hauptwerk auch einen Kornett auf 32' Basis beizugeben (z. B. Münster in Ulm $10^2/_3$', 8 fach).
Unter Großkornett ist aber auch, in anderen Fällen, ein Hochdruckregister zu verstehen, z. B. in der Orgel der Jahrhunderthalle in Breslau (IV 3 — 5 fach) und der Orgel der Stadthalle zu Magdeburg (IV 3 — 8 fach). Aber ein Hochdruckkornett ist, auch in sehr großen Werken und in den größten Räumen, eine so gewagte Stimme, daß man am besten fährt, wenn man auf sie verzichtet.
Aus der Praxis des alten Orgelbaues sei noch erwähnt, daß der Kornett, der seiner weiten Mensur wegen viel Platz beansprucht, in französischen Werken gerne auf eine besondere Windlade gestellt und durch Kondukten mit Wind versorgt wurde. Um das Register bestens zur Geltung zu bringen, wurde die Kornettlade unmittelbar hinter dem Prospekt erhöht aufgestellt, sodaß die Stimme fast unmittelbar in den Kirchenraum sprechen kann. Die Wirkung ist großartig (Mainz, St. Peter 1750). In neuen Werken ist diese Bauweise, die nur empfohlen werden kann, vereinzelt nachgeahmt worden (z. B. St. Paul, Straßburg i. E.).
Bei der Familie Silbermann ist in vielen ihrer Orgeln neben einem Kornett von weiter Mensur eine Terz $1^3/_5$' von mittelweiter Mensur zu finden. Aus ihr und der nie fehlenden Quinte $2^2/_3$, kann, unter Hinzunahme von Flöten 8', 4' und 2' ein Solokornett (Cornet de récit) zusammengestellt werden. Es haben z. B. Quinte $2^2/_3$' und Terz $1^3/_5$'
in I, II und III: Ebersmünster, Maursmünster, die Probsteikirche in Dresden, das Münster zu Straßburg i. E.,
desgl. in I und II: St. Peter in Basel, St. Thomas, St. Nikolaus und der Temple neuf in Straßburg.
Wenn der Kornett nicht auf dem Hauptwerk oder dem Soloklavier stehen soll, legt man statt seiner besser selbständige einzelne Pfeifenreihen an, damit Quinte und Terz für Registermischungen einzeln verwendet werden können. Ist diese

Disposition aus irgendwelchen Gründen unmöglich, dann greife man statt zum Kornett lieber zu einer Sesquialter $2^2/_3$' + $1^3/_5$', die leicht zu einem Kornett ergänzt werden kann. Sehr beachtenswert dünkt mir der Vorschlag von Mahrenholz, eine Septime nicht in den Kornett aufzunehmen, sondern sie als Einzelstimme anzulegen. Damit ist auch dieser wichtige Oberton für Farbenmischungen frei verwendbar.

Eine Anzahl größerer Orgelwerke hat im Pedal einen

Kornettbaß, in der Regel zu 16', der als Füllstimme von ausgezeichneter Wirkung ist. Aber die Haupteigenschaft des Kornett, seine glanzvolle Wirkung als Soloregister, kommt im Pedal so gut wie nicht zur Geltung. Auch im Pedal ist es daher zu empfehlen, die Obertöne in selbständigen Pfeifenreihen anzuordnen, wie z. B. in den Domen zu Riga, Ulm und Wien (alle von Walcker), wo die Pfeifenreihen $10^2/_3$', $6^2/_5$' und $3^1/_5$' als Einzelregister disponiert worden sind. Mit Registern zu 32', 16', 8' und 4' läßt sich ein Riesenkornett 32' herstellen. Vgl. Grand Bourdon.

Der Kornettbaß 16' der großen Hamburger Michaelisorgel besitzt die Obertöne $2^2/_3$' und $1^3/_5$' als eigene Pfeifenreihen, die Stimmen Quinte $5^1/_3$' und die Violine 4' des Pedales klingen mit. Einen eigenartigen Kornettbaß besitzt die große Orgel zu Engelberg (Goll & Co): Gedackt 8' + Quinte $5^1/_3$' + Zartgedackt 4' + Terz $3^1/_5$' + Septime $2^2/_7$' + Flauto 2'. Uebrigens zählt die Disposition der Engelberger Orgel nicht weniger als 8 Kornettregister:

I. Großkornett 16' 4 fach, Kornett 8' 5 fach.
II. Dolcekornett 8' 5 fach (s. d).
III. Solokornett 8' 5 fach, Streichkornett 8' 5 fach (s. d.).
IV. Echokornett 8' 5 fach, Zungenkornett 16' 4 fach (s. d.).
Pedal: der oben erwähnte Kornettbaß 6 fach.

Kornett als Rohrwerk s. Cornett.

Kornett-Cymbel bedeutet wahrscheinlich Cymbel mit Quinte und Terz (Sprottau, evangelische Kirche).

Kornett-Echo s. Echokornett.

Kornettino= Cornettino

Kornett-Mixtur, auch Mixtur-Kornett genannt, wird entweder wie ein dreifacher Kornett (s. d. und Cornettino) zu-

sammengesetzt, oder sie erhält 4 Chöre: $2^2/_3' + 2' + 1^3/_5' + 1'$. In der romantischen Zeit wurde das Register vielfach für das Hauptwerk kleinerer Orgelwerke disponiert, die Mixtur und Kornett nicht einzeln erhalten konnten, besonders Klais hat es häufig für Werke von 15 — 20 Registern verwendet und dabei den 2' als Octavino oder Piccolo als Auszug einzeln spielbar gemacht. Das Register erhält überdies eine Mensur, die für eine Mixtur zu weit, für einen Kornett aber zu eng ist. Nach der Auffassung der damaligen Zeit verlieh die Stimme „Fülle, Schärfe und Glanz", aber ich kann sie nicht als gut, nicht einmal als richtig bezeichnen, denn die einzige gemischte Stimme einer Orgel muß schon eine Mixtur sein, also von enger Mensur und repetierend, sie darf auch keine Terz aufzuweisen haben, zumal nicht in kleinen Werken, weil diese das Klangbild verdunkelt. Aus allen diesen Gründen kommt das Register für die heutige Zeit nicht mehr in Frage.

Kornett-Sesquialter nennen die Amerikaner die dreifache Sesquialter (s. d.).

Kröpfen. Reicht die Höhe des Aufstellungsraumes einer Orgel nicht aus zur Unterbringung der großen Pfeifen, und können diese auch nicht wagrecht liegend untergebracht werden, dann müssen sie „gekröpft" werden, das heißt, man schneidet ein Stück von der Länge ab und setzt es unter einem Winkel von 45° oder 90° wieder an. Notfalls werden die Pfeifen zwei- oder gar dreimal gekröpft. Einen Nachteil in klanglicher Hinsicht ergibt die Kröpfung nicht.

Krummhorn, falsch Brummhorn (Samber), bezeichnet eine unserer ältesten Pfeifenreihen. Bereits gegen Ende des 15. Jahrhunderts erscheint sie in den Dispositionen. Das äußere Zeichen für das Alter der Stimme ist das immer wieder auftretende Festhalten an der mittelalterlichen „starren" Mensur, nach der die Becher, alle oder ein Teil, denselben Durchmesser erhalten.

Krummhorn ist ein aufschlagendes Rohrwerk mit schmalen Zungen und engen Bechern, die entweder rein zylindrisch gestaltet oder oben ein wenig erweitert („aufgerieben") sind, ähnlich den Bechern der Orchesterklarinette. Nicht selten wird die Stimme halbgedeckt, die Aufsätze erhalten dann am besten Drehdeckel, durch die sich Stärke und Farbe des

Tones innerhalb gewisser Grenzen verändern lassen. Nach meinem Ermessen ist Kupfer[1] das am meisten geeignete Material für die Becher dieses Registers. Die Tonlage ist fast ausschließlich 8', früher wie heute, aber auch als 16' ist dieses Register überaus wertvoll.[2]

Der Klang ist über alle Worte eigenartig schön, absolut klar und dabei trotzdem verschleiert, gedämpft klarinettähnlich, in der tiefen Oktave rauh, etwas blechern, über das ganze Register ernst und melancholisch. Der nie zu verkennende Klangcharakter verleiht einer Melodiestimme eine so eigenartige Wirkung, wie sie kein anderes Register auch nur annähernd wiedergeben kann. Besonders wenn ein langsam schwebender Tremulant hinzugenommen wird, kann Krummhorn unter geschickten Händen alle seelischen Stimmungen, von der lebhaften Freude bis zur tiefen Trauer wiedergeben, immer wirkt der Ton überaus eigenartig und fesselnd, nie wird man seiner überdrüssig, eine Eigenschaft, die das Krummhorn als ohne seinesgleichen dastehen läßt.

Zufolge dessen kann es nicht wundern, daß eine stattliche Anzahl neuer Orgelwerke mit einem Krummhorn ausgestattet worden ist. Für mittelgroße Werke wird es heutzutage anstatt einer Klarinette oder Oboe disponiert, in einer großen Orgel neben diesen Stimmen und neben Mitgliedern der Familie der Regale. Ich muß es immer bedauern, wenn in einer neuen Orgel das Krummhorn fehlt, denn **es ist unentbehrlich und unersetzlich.** Ist eine Super- und eine Subkoppel nach einem der anderen Manuale vorhanden, sodaß das Register auch als 16' oder 4' gespielt werden kann, ist es doppelt wertvoll. Eine der besten Registermischungen, die ich bisher zusammenstellen konnte, ist die folgende von der Domorgel, Mainz (Klais):

III. Quintade 4', Terz $1^3/_5$', Tremolo, Sub in III, (IV/III),
IV. Krummhorn 8', Nasat $1^1/_3$', Tremolo, IV Sub./III.

Aehnliche Zusammenstellungen möge jeder Spieler auf seiner Orgel versuchen.

[1] ganz neu sind Krummhorn und Dulcian mit Holzbechern, die Giesecke & Sohn konstruiert haben. Vgl. Holzregal.

[2] als 16' sehr selten, u. a. in der Christuskirche zu Hof. i. B. (Steinmeyer 1939).

Im Pedal ist das Register als

Krummhornbaß bisher nur in ganz wenigen Fällen verwendet worden[1], und ich kann nur dringend empfehlen, das Krummhorn durch Transmission zu 8' oder 4' im Pedal spielbar zu machen. Soweit Krummhornbaß nicht vorhanden ist, muß man sich darauf beschränken, die Stimme aus dem Manual durch die Pedalkoppel als 8' und durch die Pedalsuperkoppel (III Super an Pedal) als 4' im Pedal zu spielen.

Kuckuck bedeutet ein mechanisches Register des alten Orgelbaues. Jos. Wörsching beschreibt in „Barocke Orgelsagen" den Kuckuck der großen Orgel in Weingarten mit folgenden Worten:
„Cuculus besteht aus 4 Holzpfeifen. Ein Rad wird durch den Registerzug in Bewegung gesetzt und treibt wieder ein größeres Rad an, das mit 4 Nasen versehen ist. Die Nasen öffnen und schließen die Ventile der 4 Pfeifen, es ertönt der Kuckucksruf e — cis und als Antwort die tiefere Terz h — gis".

Kugelflöte. Eine von Orgelbaumeister Goebel und Ing. Bohnstedt neu konstruierte Pfeifenform, bei der ein Pfeifenfuß normaler Bauart den kugelförmig gestalteten Pfeifenkörper trägt. Sinngemäß sind unter Flaschenpfeifen und Tonnenpfeifen Register zu verstehen, bei denen die Pfeifenkörper ebenfalls Formen aufweisen, die von den Pfeifen der üblichen Bauart abweichen. Das Prinzip aller derartigen Pfeifen beruht auf der physikalischen Erscheinung, die man Resonanzkopplung zu nennen pflegt, und zwar klingt eine derartige Pfeife, zufolge des schmalen Labiums und des geringen Windzuflusses, an sich leise, sie ist, physikalisch gesprochen, klanglich untererregt. Werden jedoch andere Register zu ihr hingezogen, so wird die von der Kugelpfeife eingeschlossene, anormal dicke Luftsäule stärker erregt und dementsprechend wächst, durch diese „Fremderregung", die Lautstärke, die Intensität des Klanges. Das bedeutet, daß sich eine derartige Pfeife im Piano wie im Mezzoforte und Forte immer behauptet. Das noch wenig bekannte Register, dem eine gute klangliche Wirkung nachgerühmt wird, steht u. a. als 2' in der Orgel der Maria Hilf-Kirche zu Freiburg i. B., als 1' im Pedal der St. Nikolai-Orgel zu Chemnitz (Alfred Schmeißer 1934).

[1] Grüningen und Sonnenorgel in Görlitz 8', Jakobiorgel in Hamburg 16', Paulskirche in Frankfurt a. M. 2' (1833).

Kugelregal s. Apfelregal.

Kupfer ist als Baustoff für Orgelpfeifen schon im frühen Mittelalter verwendet worden, wahrscheinlich besaß die Orgel dieser Zeit nur kupferne Pfeifen. Bis in das 17. Jahrhundert wurde Kupfer noch verwendet, dann wurde es von Zinn und Blei völlig verdrängt, und erst vor 20 Jahren sind, für die Marienorgel in Göttingen (Furtwängler & Hammer), zum ersten Male Kupferpfeifen wiederum gebaut worden. Kupfer ist sehr gut verwendbar für Principale, Gedackte, weite Flöten, wie auch für die Becher von Rohrwerken. Der Ton der kupfernen Labialstimmen ist streng, aber nicht „starr", wie mitunter behauptet wird. Die Verwendung von Kupfer wird zweckmäßig in der Registerbezeichnung angegeben, also Kupferflöte, Kupfergedackt, Kupferprincipal, Kupferprästant usw. —

In Norddeutschland versteht man heute unter „Kupferflöte" das italienische Principal, wenn es mit kupfernen Pfeifen ausgestattet ist.

kurze Flöte hieß früher das Gedackt bezw. die gedeckte Flöte. Der Name verweist auf die halblangen Pfeifen der gedeckten Register.

kurze Oktave. Im 16.—18. Jahrhundert ließ man in der tiefen Oktave die Tasten Cis, Dis, Fis und Gis fehlen. Da die ungleich schwebende Temperatur die Tonarten mit vielen Vorzeichen so ziemlich unbrauchbar machte, waren diese Tasten offenkundig von so geringem Wert, daß man sich die großen und teuren Pfeifen sparen konnte. Die Tastenanordnung war jedoch oft nicht die chromatische, und so kommt es dem modernen Spieler merkwürdig vor, wenn auf einem solchen Instrument, z. B. Stiftskirche in Kiedrich, andere Töne erklingen, als die Tasten unserer chromatisch angeordneten Klaviere sie ergeben.

Im allgemeinen waren die beiden nachstehenden Tastenanordnungen gebräuchlich:

```
      D   E   B      cis . . . . . . .
C   F   G   A   H c      d . . . . . . .
```

oder

```
      C   D   B      cis . . . . . . .
E   F   G   A   H c      d . . . . . . .
```

Noch unklarer war die Anordnung der kurzen Oktave, als die spätere Zeit dazu überging, Fis und Gis, gelegentlich auch Dis, als kurze Tasten oberhalb der Obertasten einzuordnen:

```
          Fis   Gis
        D     E     B        cis . . . . . . .
C     F     G     A     H  c      d usw.
```

Das Cis blieb noch immmer weg, es fehlt sogar noch in den Werken der Familie Silbermann und anderer Meister dieser Zeit. Ja, noch vor 100 Jahren baute man für kleinere Dorfkirchen Orgeln, die für Cis keine Pfeifen erhielten und deren Taste Cis an die Taste cis angehängt wurde.

Kützialflöte s. Kewzialflöte.

L

Labiale, Lippenpfeifen (vom lat. labium = Lippe), sind das zahlenmäßig weit überwiegende Tonmaterial der Orgel. Bei ihnen wird der Ton in der Weise erzeugt, daß der anblasende Luftstrom durch die enge Kernspalte getrieben wird, er prallt gegen das scharfkantige Oberlabium und bricht sich an ihm. Ein Teil des Luftstromes dringt in den Pfeifenkörper ein und versetzt die von ihm eingeschlossene Luftsäule in Schwingungen, die wir als Ton empfinden.

Labial . . . zeigt an, daß ein Register, das normalerweise als Zungenstimme gebaut ist, mit 1 oder 2 labialen Pfeifenreihen besetzt ist, so

labialer Dulcian: im frühbarocken Orgelbau ein trichterförmig gebautes („verkehrt konisches"), offenes Register, von mittlerer Weitenmensur. Die Stimme klingt laut, nicht sonderlich angenehm, hart und durchdringend, rohrwerkartig. Adlung nennt den labialen Dulcian „penetrant".
Die Tonlage ist 8', nur selten und zu späterer Zeit[1] 4', und zu 8' ist die Pfeifenreihe in den letzten Jahren einige Male neu gebaut worden. H. H. Jahnn hat sie sogar für eine sehr hart klingende Mixtur verwendet, die „Zink" genannt wird.

Labialzungen. Die leichte Verstimmbarkeit der Rohrwerke, im Verein mit der Mißachtung, welche die Romantik den Zungenstimmen entgegenbrachte, führten um das Jahr 1900 die Firma Weigle zu dem Gedanken, den Klangcharakter der Rohrwerke der Holzbläsergruppe durch Verbindungen hierfür besonders gebauter Flöten und Streicher nachzuahmen.[2] Da die Zungenstimmen zu dieser Zeit vielfach schlecht waren, erwarben die neuen Labialzungen sehr schnell einen beachtlichen Kreis von Freunden. In der Orgel der kath. Garnisonkirche zu Straßburg i. E. wurde 1901 die erste Labialoboe verwendet. Man ließ einen Oboisten mit seinem Instrument im Inneren des Orgelwerkes Platz nehmen und abwechselnd mit der Labialoboe spielen. „Die Zuhörer konn-

[1] 4' Glatz, Stadtpfarrkirche' (Schlag & Söhne 1885).

[2] es handelt sich nicht um eine Erfindung Weigles, sondern um eine Wiederaufnahme alter Vorbilder. Vgl. Doppelregister.

ten nicht mit Sicherheit angeben, ob der Bläser oder die Labialoboe erklang."
Nun darf ich mich rühmen, in der Mainzer Domorgel (Klais 1928) einige labiale Registermischungen gefunden zu haben, die man dem besten Orgelkenner als „Rohrwerk" ungestraft vorführen kann; aber das sind sehr komplizierte Mischungen, mit verschiedenen Aliquoten, auch setzen sie, um einen zungengleichen Klang zu geben, den Gebrauch des Tremulanten und des Schwellers voraus. Mit solchen Mischungen können die Labialzungen niemals und in keiner Weise sich vergleichen. Gar bald hatte man denn auch erkannt, daß die harmlosen Zusammenstellungen nach Art Weigles niemals den warmen, lebenden Ton der Zungenstimmen ersetzen können. Es ist daher richtiger, für Orgeln an kleinen Plätzen, wohin monatelang kein Stimmer kommt, Quinte, Terz und Superquinte an Stelle einer Zungenstimme zu disponieren als auf die unglaubhaft wirkenden Labialzungen zurückzugreifen.
Die Labial-Oboe Weigles besteht aus Quintade 8' + Viola 8', sein labiales Englisch Horn aus Quintade 8' + Fugara 8', die Labialklarinette aus Quintade 8' + Gamba 8'. Die Namen werden von den verschiedenen Firmen nicht einheitlich verwendet, Laukhuff z. B. hat die folgenden Benennungen: Quintade + Viola = Klarinette, Rohrflöte + Gamba = Englisch Horn, Flöte + Gamba = Euphon.

Vgl. Klarinophon und Schalmei.

Auf jeder Orgel, die gut intonierte Aliquotregister aufzuweisen hat, möglichst im Schweller, lassen sich Klangmischungen der oben beschriebenen Art zusammenstellen. Wir versuchen zunächst einige Grundstimmen. Gamba 8' + Quintade 8' und Gamba 8' + Lieblich Gedackt 8' sind in fast allen Orgeln die am besten geeignete Grundfarbe für dergleichen Registermischungen.
Hierzu fügen wir nun nach und nach die Aliquotreihen:
Quinte $2^2/_3$' (allein),
Terz $1^3/_5$' (allein),
Superquinte $1^1/_3$' (allein), sodann
Quinte + Terz,
Quinte + Superquinte,
Quinte + Terz + Superquinte.

Schließlich fügen wir noch 1—2 obertönige 4' Register hinzu, Quintade, Gedacktpommer, Salicet und dergleichen, es können weiter hinzugefügt werden: 1 — 2 Register zu 2' (Gemshorn, Blockflöte, Waldflöte, Flageolet) und zu 1' (Sifflöte, Blockpfeife, Nachthorn), und endlich können die Septimen $1^1/_7$' und $2^2/_7$' und die noch so seltene None den Mischungen beigegeben werden.

Wer die Mischung noch geheimnisvoller klingend zusammensetzen möchte, nehme die 8' und 4' aus einem freistehenden Klavier, die übrigen Register aber aus einem Schwellwerk. Je nachdem der Schweller geschlossen, ganz oder nur teilweise geöffnet ist, verändert sich die Gesamtwirkung völlig und ganz erheblich, sie kann noch weiter verändert werden, wenn man entweder nur zu den 8' und 4', oder nur zu den übrigen Registern einen Tremulanten hinzunimmt.

large open Diapason (engl.) = Weitprincipal, italienisches Principal. Schon mittlere englische Werke, etwa ab 25 Stimmen, haben im Hauptwerk ein weites Principal 8' nebst einem engen Principal 8' (small open Diapason).

Larigot, veraltet L' arigot, falsch Largo, bezeichnet im französischen Orgelbau eine spitz klingende Quintstimme zu $1^1/_3$'. In Deutschland findet man unter dieser Bezeichnung einen eng mensurierten 2' mit grell pfeifendem Ton[1], in älteren Werken der Firma Steinmeyer bezeichnet Larigot ein Doppelregister mit den Chören $2' + 1^1/_3'$.[2]

Leerlauf(koppel) bedeutet einen in fast jeder französischen Orgel anzutreffenden Tritt, der die Register des Hauptwerkes ein- und ausschaltet, während die Koppeln durch ihn nicht beeinflußt werden.

Normalerweise ist der Leerlauf ausgeschaltet, die im Hauptwerk eingestellten Pfeifenreihen erklingen also. Statt nun bei Klavierwechsel auf das II. oder III. Manual zu gehen, schaltet man den Leerlauf ein und läßt dadurch die Stimmen des Hauptwerks verstummen. Da II bezw. III an I gekoppelt ist, kann somit die Pianostelle auf dem Hauptklavier gespielt werden. Diese Manier soll, wie die Franzosen behaupten, angenehmer sein als unsere Art, die Manuale zu wechseln.

[1] Bergkirchen, Apostelkirche in Ludwigshafen (Rh.).

[2] Frankfurt a. M., St. Matthäus, Ludwigshafen, Vereinshaus I. G. Farbenindustrie, Mannheim, Christuskirche.

Zur Zeit der elsässischen Orgelreform (um 1910) hat man versucht, den Leerlauf auch in Deutschland heimisch zu machen, doch ist er nur in wenige Werke eingebaut worden und hat keinerlei praktische Bedeutung erlangt.

Einige Werke haben für jedes Klavier einen Leerlauf, auch „Absteller" genannt,[1] der nicht viel mehr als eine Spielerei bedeutet. Mehr Interesse hat ein Leerlauf für das Pedal gefunden. Er gestattet, bei schwierigen Kompositionen die leerlaufende Pedalklaviatur zur Unterstützung der Hände zu verwerten.[2] Einen derartigen Leerlauf, „Pedalstimmen ab" genannt, hat auf Veranlassung von Prof. Dr. Straube, eine Anzahl Werke der Firma Sauer erhalten.[3]

Leerlauf Normallage, Normallage ab. Spiele ich mit z. B. Gedackt 8' und Oktavkoppel, dann erklingen Gedackt 8' + Gedackt 4'. Gebrauche ich nun, in einem elektrischen Spieltisch, den Absteller „Normallage aus", so wird der Stromkreis auf den Hauptkontakten der Tasten unterbrochen, es stehen nur die Koppeln unter Strom. Demgemäß läßt sich nur ein Gedackt 4' hören. Umgekehrt, wenn ich Geigendregal 4', Subkoppel und Leerlauf Normallage registriere, erklingt ein Geigendregal 8'. Es kann also, wenn eine Super- und eine Subkoppel vorhanden ist, ein jedes Register in 3 Oktavlagen gespielt werden.[4]

Lenis (lat.) = Zart . . . . , Lieblich . . . . .

Liebesflöte[5] (ital. Flauto d'amore, franz. Flûte d'amour), **Liebl. Flöte** (ital. Flauto amoroso, Flauto amabile) ist eine meist offene Flötenstimme zu 8' oder 4', die zur Zeit der Romantik viel und gerne verwendet worden ist. Die Mensur ist eng, der Aufschnitt wird etwas hoch genommen, damit der Klang sehr zart, weich und rund wird. Liebesflöte wird, wie alle diese Flöten der romantischen Zeit, für das Obermanual verwendet, um den Klang der scharfen Streicher

[1] Kevelaer, Kaiserslautern, Marienkirche, Mainz-Mombach, Herz Jesukirche, Abtei Maria Laach.

[2] Vgl. die Ausgaben der Orgelwerke Bachs und Regers von Karl Straube (Edition Peters).

[3] Berlin, Jerusalemkirche, Breslau, Jahrhunderthalle, Leipzig, Landeskonservatorium und St. Thomas.

[4] Musikausstellung 1927, Frankfurt a. M. (Walcker), Kathedrale in Liverpool (Willis), Hotel Pupp in Karlsbad (Rieger).

[5] Die Stimme hat ihren Namen von dem Blasinstrumente Liebesflöte, einer ausgestorbenen Querflöte aus der Zeit um 1750—1820 (Sachs).

zu mildern, zu 4' hellt sie eine Mischung aus Flöten und Gedackten 8' angenehm auf. Man versuche Zusammenstellungen nach Art der folgenden:

Liebesflöte 8' + Quintade 8' + Fugara 4',
Äoline 8' + Vox caelestis 8' + Violine 4' + Liebesflöte 4',
Quintadena 16' + Fugara 4' + Liebesflöte 4' + Sesquialter,
Gamba 16' + Lieblichgedackt 8' + Fugara 4' + Liebesflöte 4' + Sifflöte 1'.

Liebesgeige (ital. Viola d'amore, s. d.) bezeichnet im romantischen Orgelbau eine häufig zu findende Zinnstimme von enger Mensur, mit zart streichendem Ton. Fast immer finden wir Liebesgeige auf einem Obermanual, zu 8', während die dankbare 4' Lage nur selten anzutreffen ist. Wie alle Streicher mischt Liebesgeige sich gut mit Gedackten und zarten Flöten, denen sie, falls sie etwas stumpf intoniert sind, Klarheit und Bestimmtheit verleiht.

Lieblich Bourdon (Bourdon doux) s. Zartgedackt.

Lieblich Gedackt[1] bezeichnet ein sehr bekanntes und sehr wichtiges Register, von enger Mensur und mit sanftem Ton. Als 8'[2] ist es auf dem Obermanual fast jeder Orgel zu finden. Bei Werken mit 3 Manualen steht Lieblich Gedackt gar häufig als 16' auf III, während I in der Regel einen Bordun 16', II eine Quintade 16' aufzuweisen haben.
Lieblich Gedackt 16' ergibt eine weiche, neutrale Unterlage für Registermischungen jeder Art, es ist besonders gut verwendbar, wenn es sehr zart intoniert ist und sich z. B. mit Aeoline 8' und Vox caelestis 8' verbinden läßt, ohne die Klangfarbe unbrauchbar dunkel zu machen.
Das Lieblich Gedackt des alten Orgelbaues unterscheidet sich wesentlich von dieser Bauart. Es ist weder so leise, noch so rund und weich, der Klang ist vielmehr, zufolge des niedrigen Aufschnittes, etwas herb. Wer dieses Lieblich Gedackt nach der alten Art kennt, weiß, daß es sich ausgezeichnet zur Begleitung von Instrumental- und Gesangvorträgen, aber auch zur Begleitung eines Cantus firmus mit einer Zungenstimme hervorragend eignet. Das romantische

[1] veraltete Bezeichnungen: Barem, Gelinde Gedackt, Humangedackt, Musikalisch Gedackt, Musiziergedackt.

[2] Lieblich Gedackt 4' ist sehr selten (Ebersbach 1685).

Lieblich Gedackt wird richtiger mit Zartgedackt, Stillgedackt oder gedeckte Zartflöte bezeichnet. Das Lieblich Gedackt alter Bauart ist wegen der klanglichen Eigenschaften neu aufgenommen worden und in vielen neuen Werken zu finden.

Liebl. Posaune, Stille Posaune, bedeutet ein aufschlagendes Rohrwerk 16' oder 8', selten 32', von mittlerer Tonstärke. Es handelt sich um eine Bombarde mit engen Bechern. Lieblich Posaune wird für Orgelwerke in kleinen Räumen verwendet.[1]

Liebl. Principal, Principal amabile, Principalino, ist ein eng mensuriertes und schmal labiiertes Principal. Der Klang ist flötend, angenehm, bestimmt und klar, edel und nicht stark. Das Register wird zu 8' oder 4' für eines der oberen Klaviere verwendet, man findet es aber auch als zweites Principal 8' im Hauptwerk.

Lingualstimmen (lat. lingua: Zunge)=Zungenstimmen, Rohrwerke (s.d.).

Lippenpfeifen s. Labiale.

Lituus lat. bedeutet Krummhorn oder Zink.

Lleno (span.) bedeutet Mixtur. Lleno de 5 hileras = Mixtur 5 fach.

Lure, am Pedal **Lurenbaß,** bezeichnet ein hellklingendes Rohrwerk mit Horncharakter, also nicht schmetternd, eine Nachahmung des alten, germanischen Blasinstrumentes gleichen Namens. Es steht als 8' in der Orgel der Jahrhunderthalle zu Breslau, als 4' stand es in der im Kriege zerstörten Riesenorgel in der Kongresshalle der NSDAP in Nürnberg, als Lurenbaß 4' im Pedal der großen Orgel von St. Lorenz zu Nürnberg und der Orgel der Reformations-Gedächtniskirche zu Speyer. Als

Lurenruf hat die Firma E. F. Walcker & Cie das Register erstmalig 1935 für eine Orgel auf einem Thingplatz verwendet, es sollte vornehmlich zu Signalzwecken und zu Fanfaren dienen. Ein weiterer Lurenruf stand auf dem Schloß zu Koblenz; des Mittags 12 Uhr spielte der Lurenruf eine kurze Melodie, die weithin durch die Stadt hörbar war. Das Register blieb nur kurze Zeit in Gebrauch.

Lyra bezeichnet 1. ein Stahlspiel (Schlagregister, vgl. Glockenspiel), 2. in Orgelwerken des 19. Jahrhunderts einen zarten Streicher zu 8' oder 4'. Der Name ist von der veralteten Lyra da braccio[2] genommen.

[1] Technische Hochschule in Breslau 16', Heilandskirche in Hamburg-Uhlenhorst 32'.

[2] nach Ruth-Sommer war die Lyra da bracchio oder Lyra da Gamba eine fünfsaitige Viola mit 2 frei schwingenden Bordunsaiten.

M

Magerflöte ist eine seltener begegnende Flötenstimme, offen, mit zylindrischen Pfeifen aus Holz oder Metall (Naturguß). Die Mensur ist eng, der Ton zart, etwas herb und trocken, er erinnert an Quintade bzw. Gedacktpommer.

Major . . bezeichnet bei artgleichen Registern die Stimme mit der größeren Fußzahl, z. B. Majorflöte 16' zur Unterscheidung von einer Flöte 8'. Auch gemischte Stimmen werden auf diese Art unterschieden (Mixtura major — Mixtura minor). Auch weit mensurierte Stimmen werden mit Major bezeichnet, wenn sie gegen eine engere Stimme der gleichen Art unterschieden werden sollen, z. B. Majorprincipal 8' — Minorprincipal 8'. Zum dritten bezeichnet man mit Major.... eine Pfeifenreihe mit erhöhtem Winddruck, z. B. Gamba major.

Majorbaß. In den meisten Fällen bezeichnet dieser Name einen Principalbaß 32', weniger häufig einen Untersatz 32' („Majorbaß gedeckt"). Auch ein zweiter Principalbaß 16' und HD-Principalbässe werden Majorbaß genannt. Im Manual bezeichnet Majorbaß das zweite Principal 16' im Hauptwerk sehr großer Orgeln,[1] an Stelle dieser nicht glücklich gewählten Bezeichnung sage man lieber „Oktave 16".

männliche und weibliche Register. Im nördlichen Deutschland nennt man die Pfeifenreihen der engen Gruppe „männlich", ihres bestimmten und herrschenden Charakters wegen. Die weiten Register, mit schmalem Labium und gesättigtem Ton, werden „weiblich" genannt. Es handelt sich aber nur um andere Bezeichnungen, weil ich die Register in „enge" und „weite" unterscheide.

Manual. Die Orgel zählt normalerweise 3 Manuale. Nur bei kleinen Instrumenten muß die Zahl der Manuale auf 2 beschränkt werden. Ein Werk mit nur 1 Manual zu bauen, wäre heute unverantwortlich, es sei denn, daß es sich um ein Positiv handelt.
Die Registerzahl, bei welcher der Uebergang von 2 auf 3 Manuale stattfindet, ist in Deutschland seit mehreren Jahren rückläufig. In England erhielten schon längst Werke mit ungefähr 25 Registern 3 Klaviere, aber es kann bereits weit

[1] Berlin, Dom und Synagoge in der Fasanenstraße, Breslau, Orgel in der Jahrhunderthalle.

unter dieser Stimmenzahl der Uebergang auf 3 Manuale erfolgen, wie ich in meiner Schrift „Neuzeitlicher Orgelbau" ausgeführt habe. Ein Werk mit etwa 40 Registern sollte 4 Manuale erhalten. Fünf Klaviere aber sind den ganz großen Werken und Sonderfällen vorbehalten, als Beispiel nenne ich die Orgel von St. Anna in Oberhausen, deren 60 Register auf 5 Manuale (und Pedal) verteilt sind. Auf V ist das Fernwerk spielbar, außerdem Celesta und große Glocken. Die nur dreimanualigen Spieltische der großen Orgeln des vergangenen Jahrhunderts verschwinden nach und nach, um Spieltischen mit 4 und 5 Klavieren das Feld zu räumen. Von den bedeutendsten Werken sind die Orgel im St. Stephansdom in Wien (Walcker, 90 Register) und St. Thomas in Leipzig (Sauer, 88 Register) noch mit nur 3 Manualen ausgestattet. Die Münster-Orgel in Ulm (109 Register, Walcker) hatte bis zum Umbau auf elektrische Traktur (1927) 3 Manuale, und man hat diese Verteilung beibehalten, weil man hofft, das Werk in absehbarer Zeit um einige 40—50 Stimmen erweitern zu können, für die in dem neuen Spieltisch bereits die Manuale IV und V vorgesehen sind.

Manual 16' ab wird zumeist und am besten als Druckknopf unter dem Hauptmanual (I) angelegt. Der Zug ist oftmals von großer Wichtigkeit, weil auch ein an sich genügend deutlicher Bordun 16' die Polyphonie ungünstig beeinflussen kann. In romantischen Orgelwerken, in denen das Principal 16' häufig schleppend und die Gedackte 16' verdickend wirken, ist der Absteller überhaupt nicht zu entbehren. Er wird zweckmäßig so eingerichtet, daß er die Obertöne zu 16' ($5^1/_3$' $3^1/_5$' $2^2/_7$') und die Suboktavkoppeln ebenfalls ausschaltet, es ist außerdem von Vorteil, ihn nach Klavieren zu unterteilen[1], es ist dagegen nicht zweckmäßig, für die 16' und 32' einen gemeinsamen Absteller zu bauen.

Manualkoppel heißen die in jeder Orgel zu findenden Verbindungen eines oberen Klavieres mit einem unteren[2]. Bei ihrem Gebrauch ertönen, wenn der Spieler das untere Manual benutzt, die Stimmen des oberen Klavieres ebenfalls, gleich als ob die Tasten der beiden Manuale angeschlagen würden. Ein zweimanualiges Werk bedarf nur der Koppel II + I, bei 3 Manualen werden 3 Verbindungen erforderlich (II + I,

[1] St. Peter in Düsseldorf (Stahlhuth), Stadthalle in Magdeburg (Sauer).

[2] die Verbindung eines unteren Klavieres mit einem oberen heißt Rückkoppel (s. d).

III + I, III + II), ein Werk mit 4 Klavieren benötigt 6 Koppeln, wenn sämtliche Verbindungen ermöglicht werden sollen. Bei 5 Manualen sind gar 10 Koppeln erforderlich.
Daß jede Koppel in jeder freien Kombination vorbereitbar sein muß, braucht heute nicht besonders betont zu werden. Aber noch vor 40 Jahren baute Walcker die Koppeln in der Weise, daß die Züge immerfort wirkten, gleich ob Handregister, freie Kombinationen, feste Kombinationen oder die Walze benutzt wurden. Bei Wechsel der Registratur müssen auf derartigen Spieltischen die erforderlichen Koppelverbindungen besonders eingestellt werden. Dazu ist aber in der Regel keine Zeit.
Ueber die geteilten Manualkoppeln der großen Orgel in Engelberg vgl. Akzentkoppel.
In der Abtei Scheyern steht eine elektrische Doppelorgel, erbaut von Koulen, in der die Manualkoppeln nach Haupt- und Chororgel unterteilt sind. Das Hauptwerk der Chororgel muß, wenn seine Stimmen ertönen sollen, an das Hauptwerk der Hauptorgel gekoppelt werden, trotzdem diese beiden nur über ein gemeinsames Manual verfügen.

Manualmixturen an Pedal heißt ein Nebenzug in der Orgel der Stadthalle zu Hannover (Furtwängler & Hammer). „Um den profunden Baßcharakter des Pedaltones zu wahren, sind die zum 8' Ton gehörigen gemischten Stimmen der Manuale, die 4', 2' und der 1', außerdem die Streicher, nicht in die Pedalkoppeln aufgenommen. Diese Einrichtung kann durch den Zug Manualmixturen an Pedal aufgehoben werden". Besser als viele Worte bezeugt diese Erläuterung aus dem Jahre 1914, wie sehr die Auffassungen sich seitdem geändert haben.

Manualumfang. Der alte deutsche Orgelbau gab den Manualen 49 (C — c^3) oder 51 Tasten (C — d^3). 1762 wurden für St. Michaelis in Hamburg zum ersten Male 54 Tasten (C — f^3) gebaut, und dieser Umfang wurde erst zu Ende des 19. Jahrhunderts durch den Umfang von 56 Tasten (C — g^3) verdrängt. Die im letzten Jahrzehnt häufiger vorkommende Erweiterung des Umfanges bis a^3 (58 Tasten) hat nach meinem Ermessen keinen Wert, man führe dann die Klaviere bis c^4 (61 Tasten) durch.
Im englischen Orgelbau herrschten noch am Ende des vergangenen Jahrhunderts die größten Verschiedenheiten im Umfang der Klaviere, derart, daß sogar die einzelnen Manuale eines Werkes gemeinhin einen verschiedenen Umfang hatten.[1] Die englischen Werke begannen bis zu

[1] Kathedrale in York: I, II und III je 6 Oktaven, IV 4 Oktaven.—Westminister Abtei in London 1884: I 66 Töne, II 59 Tasten, III 54 Töne.

dieser Zeit häufig mit Kontra-F, ein Brauch, der sich im deutschen Harmoniumbau bis auf die heutige Zeit gehalten hat. In altfranzösischen Werken beginnt das Clavier de récit auf c^1, die beiden tiefen Oktaven haben stumme Tasten.

Manual-Untersatz ist ein gedeckter 32', der auf dem Hauptwerk einiger sehr großer — und leider auch einiger für dieses Register viel zu kleiner — Werke zu finden ist.[1] Die Stimme beginnt auf Taste c^0 oder c^1. Wenn es sich um ein Werk mit zum mindesten 100 Registern handelt, ist die Stimme nicht zu verwerfen. Aber auch in den größten Werken ist ihre Zweckmäßigkeit eine derart fragliche, daß man sie besser nicht disponiert.

Manum de tabula (lat. = Finger davon!) ist ein Blindregister (s. d.) oder eine Spielerei, etwa ein Fuchsschwanz, doch sind gelegentlich auch Stimmen „mit mehr schrecklichem als brauchbarem Ton" so benannt worden, z. B. stark schnarrende Rohrwerke. In ähnlicher Weise hat Walcker in der Domorgel zu Riga die nicht ungefährliche Rückkoppel Pedal an I mit „Noli me tangere" bezeichnet.

Manuale corale, „Choralklavier", nennen die Italiener das Positiv.

Material für Orgelpfeifen: s. Holz, Kupfer, Messing, Metall, Zink.

mechanische Register, Nebenregister, s. klingende Register.

Meerflaut (zu 8' in Kloster Oliva, zu 4' Nürnberg, St. Lorenz) = Unda maris.

Melodia heißt eine zart klingende Holzflöte des amerikanischen Orgelbaues, zu 8' und 16' (Double Melodia). Der Ton ist weich und rund und kommt der bei uns Wienerflöte genannten Pfeifenreihe nahe. Der deutsche Orgelbau hat das Register ganz wenig verwendet.[2]

Melodiekoppel. Diese Einrichtung gestattet, einen Cantus firmus, der in der Oberstimme liegt, hervorzuheben, denn sie verstärkt von jedem angeschlagenen Akkord nur den obersten Ton. Diese Verstärkung kann auf verschiedene Weise erfolgen: Entweder spricht die Oberoktave des Melodietones auf dem gleichen Klavier an (Melodieoktavkoppel[3]), oder die Verstärkung erklingt auf einem anderen Klavier. Diese Art der Melodiekoppel kann, nach Art einer Rückkoppel (s. d.), von einem oberen auf ein unteres Klavier wirken[4], sie kann aber gerade so gut von einem unteren auf ein oberes Klavier wirken[5]. Eine Melodiekoppel, die von dem einen Klavier auf ein anderes wirkt, ist vorzuziehen, denn sie gestattet, den Cantus firmus durch eine beliebig starke Registrierung auf dem anderen Klavier hervorzuheben.

---

[1] Libau, Liverpool, Ulm, St. Stefansdom in Wien.
[2] Domorgeln in Riga (Walcker) und Erfurt (Klais.)
[3] Alt-Rahlstedt, St. Peter in Altona.
[4] Domorgel in Erfurt: Melodiekoppeln I/III und II/III.
[5] Abtei Marienstatt: Melodiekoppel III Super/II.

Die Einrichtung ermöglicht ganz eigenartige Wirkungen. Sie gestattet dem Anfänger, beim Triospiel mit beiden Händen auf nur einem Manual zu spielen, etwa mit einer Registrierung nach Art der folgenden:
III. Zartgedackt 8', Quintade 8', Gemshorn 4', Fugara 4', Melodiekoppel II/III,
II. Gedackt 16', Flageolet 2',
Ped.: Gemshorn 16', Gedackt 8'.
Das ist zwar eine Eselsbrücke, aber sie ist besser, als wenn der Organist ein Trio derart „stottert", daß er die Andacht der Gemeinde stört.
Mit der nachstehenden Registrierung
III. voll, Melodiekoppeln II/III und I/III,
II. sämtliche 8', 4', 2', Mixturen, Rohrwerke,
I. Bombarde 16', Mixtur und Kornett,
kann ein Cantus firmus wie Eine feste Burg, Wachet auf, mit größtem Eindruck vorgetragen werden.
Trägt man aber eine vierstimmige Komposition in der nachstehenden Weise vor:
Sopran und Alt auf II: Rohrflöte 8', Quintade 8', Melodiekoppel I/II, I. Rankett 16', Nachthorn 4', Gemshorn 2',
Tenor auf III: Principal 8', Oboe 8', Quintade 4', Scharf 3 — 5 fach;
Baß im Pedal: Gedackt 16', Dulcian 16', Principal 8', Gedacktpommer 4', dann ergibt sich ein Spiel „mit drei Händen", da jede Stimme auf einem anderen Klavier erklingt.
Trotz alledem aber ist die Melodiekoppel musikalisch nicht einwandfrei und nur in beschränktem Umfang verwendbar, denn bei einer Pause, ja sogar bei Staccatospiel, wird die Wirkung zerstört, weil der oberste der liegenbleibenden Töne verstärkt wird. Seit den letzten 25 Jahren ist daher kaum noch eine Melodiekoppel gebaut worden. Vgl. Akzentkoppel und Pedaleffekt.

Melophon bedeutet eine eng mensurierte, offene Flötenstimme, zu 8' und 4', süß und weich im Ton. Sie ist in der Hauptsache in Flandern und in Amerika zu finden.[1] Vgl. Harmonikaflöte.

Menschenstimme s. Anthropoglossa und Vox humana.

Mensur (engl. scale, franz. taille) bezeichnet die Gesamtheit der Maße der Pfeifen: Länge, Durchmesser bezw. Querschnitt, Breite des Labiums, Höhe des Aufschnitts, Windmaß usw. Gemeinhin aber versteht man „Mensur" die Weitenmensur und spricht von enger, mittelweiter oder weiter Mensur, d. h. von Pfeifen mit kleinem, mittlerem oder großem Durchmesser.[2]
Eine weite Mensur ergibt einen weit tragenden und runden Ton. Die mittlere Weite wird in der Hauptsache für Principalstimmen verwendet und ergibt ein bestimmten und herrschenden, unbeugsam klaren Ton.

[1] Kathedrale in Antwerpen 8' und 4', in der Abtei Averboden steht die Stimme auf I, II, III und im Pedal.

[2] Mensur ist also nicht, wie oft behauptet wird, das Verhältnis des Pfeifendurchmessers zur Pfeifenlänge.

Eine enge Mensur erzeugt einen scharfen und obertonreichen Klang. Doch ist dies nicht unbedingt zutreffend, denn die Klangfarbe wird durch die Höhe des Aufschnittes weitgehend beeinflußt, sodaß auch enge Pfeifen weich und rund wie eine Flöte und weite Pfeifen streichend intoniert werden können.
Bei den Zungenstimmen versteht man unter „Mensur" die Weite und Länge der Becher. Es gibt natürlich auch Mensuren für die Länge, Breite und Stärke der Zungen.[1]

Merula (lat. Amsel) s. Vogelgesang.

Messing wurde in früheren Zeiten gerne für die Becher der Zungenstimmen verwendet und hat sich für diesen Zweck bis in die Barockzeit gehalten. Unter Messing Regal, „Singend Regal Messing" ist daher eine Zungenstimme mit kurzen, aus Messing verfertigten Bechern zu verstehen.
Ein eigenartiges Messingregal steht in der 1598 erbauten Orgel in Lüdingworth: Körper und Kellen sind aus einem Stück gegossen, eine jede in einer anderen Form (Zeitschrift für Instrumentenbau 47/2).
Adlung berichtet: „Meßing ist sehr hart zu arbeiten, auch gar theuer, darum es wenig gebraucht wird. Es findet sich aber eine ziemliche Menge desselben in der Grüningischen Schloßorgel, da die Corpora aller Schnarrwerke von starkem Meßing sind, und auf 6 Centner wiegen; welches sehr kostbar ist. Doch dauren solche Pfeifen viel länger als andere, ja sie verderben nimmer."

Metall, Orgelmetall. Hierunter ist eine Legierung von Zinn mit Blei zu verstehen. Reines Zinn, das an dem eigenartigen Knirschen („Zinngeschrei") beim Biegen zu erkennen ist, wird nicht mehr verwendet. Wenn heute von Zinn die Rede ist, muß eine Legierung mit 95—80% Zinngehalt verstanden werden. Eine so hochwertiges Metall ist durchaus nicht für alle Register verwendbar, weil es den Ton schärft. Für fast die meisten Pfeifenreihen ist ein geringeres Metall vorzuziehen, besonders für die weit mensurierten Register und die Aliquotstimmen.
Das Legierungs-Verhältnis wird verschieden angegeben, es bedeuten:

16	lötiges Zinn	= 100% Zinn	
14	—	87.5	+ 12.5% Blei
12	—	75	25
10	—	62.5	37.5
8	—	50	50
6	—	37.5	62.5
4	—	25	75

Da Bezeichnungen wie „reines" Zinn", Probezinn (75% Zinn), Naturguß (50% Zinn) nicht einheitlich angewendet werden, gebe man grundsätzlich den Zinngehalt in Hundertteilen an.
Die Prospektpfeifen werden aus möglichst hochwertigem Zinn herge-

[1] Vgl. des Verfassers Schrift „Neuzeitlicher Orgelbau" und Töpfer-Smets, Lehrbuch der Orgelbaukunst.

stellt, es sei denn, daß man Kupfer den Vorzug gibt. Zink vermeide man im Prospekt unter allen Umständen. Stark bleihaltiges Metall ist für Prospektpfeifen ungeeignet, wenn es gleich früher oft dafür verwendet worden ist[1]. Die Prospektpfeifen wurden früher gerne mit einem Lack überzogen, um den schönen, silberartigen Glanz möglichst lange zu erhalten.
In früheren Zeit wurden mitunter die sämtlichen Stimmen eines Werkes aus Metall verfertigt, wie z. B. Abtei Weingarten (1750) und St. Bavon in Haarlem[2]. Die im Jahre 1760 erbaute Orgel der Johanniskirche in Danzig war, mit Ausnahme der Stimmen Quinte $10^2/_3'$ und Subbaß 16', ganz aus Zinn verfertigt, „ohne den geringsten Zusatz von Bley", wie Adlung berichtet.

Metallflöte nennt man mitunter die Hohlflöte oder eine ihr ähnliche Pfeifenreihe, wenn sie aus Metall verfertigt ist, zur Unterscheidung von der Holzflöte (s. d.).

Metallprincipal heißt eine 8' Pfeifenreihe in der großen St. Michaelisorgel in Hamburg; sie ist aus 50% Zinn verfertigt. Gelegentlich sagt man heute „Metallprincipal" zur Unterscheidung von dem Holzprincipal (s. d.).

Militärtrompete bezeichnet eine von Henry Willis in London konstruierte Zungenstimme, die bisher nur in der dortigen St. Pauls-Kathedrale Verwendung gefunden hat. Die Aufsätze sind aus Messing verfertigt und besitzen die genaue Form des Blasinstrumentes, sie laufen auch, wie dieses, in eine Stürze aus. Das Register ahmt den hellen, schmetternden Klang der französischen Kavallerie-Trompete täuschend nach und steht auf etwa 750 mm Winddruck, von c^1 an bläst es über. Es dient lediglich als Solostimme, zu Fanfaren und dergleichen Effekten mehr.
Als am 25. Juni 1930 die feierliche Wiedereinweihung der Kathedrale stattfand, erklangen die Fanfaren der Militärtrompete in dem Augenblick, als der König mit der Prozession die Kirche betrat. Der Klang war derart treffend, daß jedermann glaubte, ein Trompeter habe das Signal gegeben.

Minerici (von lat. minuritio = Gezwitscher), bedeutet im alten Orgelbau eine helle Quinte, meist $1^1/_3'$.

---

[1] es spielten dabei der mehr oder minder große Reichtum der Gemeinden und der Volkswohlstand bezw. die Verarmung durch Krieg usw. eine Rolle.

[2] diese Orgel erhielt erst in neuerer Zeit einen Subbaß aus Holz.

Minor s. Major.

Miscella (lat.) heißt in alten Dispositionen die Mixtur, **Miscella acuta** = Scharff (s. d.).

Mittel ... (veraltet) besagt, daß eine Pfeifenreihe in der Tonhöhe zwischen einem Groß . . . . . und einem Klein . . . . genannten Register der gleichen Art steht. Beispiel: Großgedackt 16'—Mittelgedackt 8'—Kleingedackt 4'.

Mixtur (lat. mixtura = Mischung)[1] heißt die wichtigste der gemischten Stimmen. Sie kommt, abgesehen von den kleinsten Werken, in jeder Orgel vor. Mixtur ist mindestens zweifach und besteht aus Oktaven und Quinten. Da die Chöre schon auf Taste C mit kleinen Pfeifen besetzt sind — größer als 2' sollte keine Mixtur beginnen —, kann die anfängliche Zusammensetzung nicht über das ganze Klavier durchgeführt werden. Die Pfeifenreihen brechen daher an der oberen Tongrenze ab, ein- oder mehrmals, und werden mit größeren Pfeifen weitergeführt. Man nennt dies die „Repetition", und diese ist ein wesentlicher Bestandteil der Mixtur. Eine nicht repetierende Mixtur trägt ihren Namen zu Unrecht und ist entweder als Progressio (s. d.), Quarte (s. d.) oder Rauschpfeife (s. d.) anzusehen.

In früheren Zeiten ließ man die Mixtur bei jeder Repetition um eine volle Oktave zurückspringen, in der Neuzeit aber ist das Zurückgreifen um eine Quinte die fast ausschließlich verwendete Art der Repetition geworden, weil sie weniger auffällig wirkt. Aber die als „barbarisch" verlästerte Oktav-Repetition kann so gut wirken, daß man sich ihrer heute wiederum bedienen sollte, um die verschiedenen Mixturen eines Werkes unterschiedlich zu machen. Eine kleine Orgel erhält gewöhnlich eine dreifache Mixtur, die am besten auf C aus $2 + 1^1/_3' + 1'$ zusammengesetzt ist. In dieser Besetzung geht sie etwa bis g^0, auf gis^0 repetiert sie in $2^2/_3 + 2 + 1^1/_3'$, auf c^1 oder c^2 kann sie wiederum repetieren und mit $4 + 2^2/_3 + 2'$ weitergeführt werden. Sind mehr als 3—4 Chöre vorhanden, so muß die Stimme öfter repetieren, weil die Töne über den 1' hinaus in ein unbrauchbares Zischen übergehen.

[1] engl. Mixture, frz. Fourniture, ital. Ripieno, span. Lleno oder Compuestas.

Nach der Höhe hin gibt man der Mixtur nicht selten mehr Chöre als in der tiefen Lage. So erklären sich Bezeichnungen wie Mixtur 3—5 fach, 5—8 fach usw. Die Zahl der Chöre einer Mixtur, ihre Zusammensetzung und Repetition sind davon abhängig, ob das Werk noch andere gemischte Stimmen erhält. Die Repetitionspunkte müssen verteilt werden, daher läßt man jede der Mixturen auf einer anderen Taste repetieren.

Während im gesamten 19. Jahrhundert und bis in die letzten Jahre die Chöre der Mixturen einfach besetzt wurden, kannte die frühere Zeit Mixturen mit zwei- und mehrfach besetzten Chören, ja fast die meisten der alten Mixturen waren mit derartigen Doppelchören ausgestattet. So sind die vielfach zitierten Mixturen aus früherer Zeit mit hohen Chorzahlen zu verstehen, wenn es keine Großmixturen (s. d.) gewesen sind, ich nenne: Marienkirche zu Danzig 1584 (24 fach), Marienkirche in Lübeck 1705 (15 fach), Domorgel in Magdeburg 1604 (9—16 fach), St. Wenzel in Naumburg und St. Dominicus in Prag (10 fach), Bückeburg (8—14 fach), Abtei Zwiefalten (18 fach) u. a. m. Ueber die 49 fache Pedalmixtur der Abtei Weingarten vgl. La force. Zur Vermeidung von Interferenzerscheinungen (s. d.) müssen die doppelt oder mehrfach besetzten Chöre natürlich verschieden weit mensuriert werden.

Es hat sich indessen nicht als zweckmäßig erwiesen, viele Pfeifenreihen auf einen Zug zu vereinigen, zum mindesten in kleineren Werken, denn die Verwendbarkeit ist eine beschränkte. Es ist daher besser, eine vielchörige Mixtur in Mixtur und Scharff zu unterteilen. Vgl. Mixtura Major.

In Werken des 19. Jahrhunderts findet man häufiger Mixturen mit Terzen und gar mit Septime. Die Beigabe von Terzen ist gewissermaßen eine Mode im Orgelbau. Die Renaissance kannte bereits die Terzmixturen, nach dem Zeugnis des Arnold Schlick, der Barock verwarf sie, die Romantik führte sie wieder ein, die heutige Zeit aber lehnt sie wiederum ab, denn die Terz macht den Ton dunkel und häufig auch unerträglich scharf. Die Septime wird in großen ausländischen Werken noch heute gerne der Mixtur beigegeben.[1]

[1] Domorgeln von Birmingham und Liverpool, Kloster Oliva bei Danzig, Jakobiorgel in Stettin 1868.

Die Mixturen[1] erhalten ausnahmslos zylindrische Metallpfeifen von mittelweiter (Principal-) oder enger (Geigendprincipal-) Mensur. Daß gerade diese Stimmen weit und besonders weit mensuriert werden müßten, ist eine vielfach vertretene, aber ganz irrige Ansicht, denn eine derart gebaute Mixtur würde nicht den von ihr erwarteten Glanz geben, sondern dick, kornettartig klingen.

Die gemischten Stimmen werden im heutigen Orgelbau zu jeder Disposition besonders ausgewählt; sie erhalten eine dem Raum jeweils angepaßte Mensur und eine der Disposition angepaßte Repetition, wenn erforderlich, auch eine besondere Zusammensetzung. Wenn eine derartige Mixtur gut intoniert und auf niedrigen Winddruck gestellt ist, gibt sie dem Instrument die wunderbare klangliche Feinheit, die ein neues kleines Werk einer älteren großen Orgel klanglich bedeutend überlegen macht.

Wenngleich die Mixtur im Hauptwerk etwas kräftig klingen muß, um sich im vollen Werk mit Helligkeit und Glanz durchzusetzen, können die gemischten Stimmen der anderen Klaviere so diskret intoniert sein, daß man sie mit 1—2 oder 3 Registern zu 8' und 4' zur Führung eines Cantus firmus verwenden kann, z. B.:[2]

Gedackt 8 + Quintade 8 + Geigend Regal 4 + Mixtur 5fach, Spitzflöte 8 + Principal 4 + Scharf 3—5fach, Rankett 16 + Principal 8 + Blockflöte 2 + Geigendregal 4 + Rauschpfeife + Mixtur 5fach.

Derartige Klangfarben sind auf so gut wie allen Orgeln der romantischen Zeit unmöglich, als Ausnahme sind die Werke von Cavaillé-Coll zu nennen. In Deutschland habe ich nur ein einziges Mal eine Mixtur 4—6fach aus der romantischen Zeit gefunden, die mit Gedackt 8' oder mit Principal 8' allein verwendet werden kann, und zwar in der Orgel der evangelischen Stadtkirche zu Groß-Gerau, erbaut 1870 von Schäfer in Heilbronn.

Im Pedal wurde die Mixtur in früherer Zeit mit

Mixturbaß oder Baßmixtur bezeichnet, heute nennt man sie meistens Pedalmixtur (s. d.).

[1] „Mixturen" nenne ich hier alle **repetierenden** gemischten Stimmen, das sind Mixtur, Scharff und Cymbel.

[2] diese Mischungen stammen von der Mainzer Domorgel.

Mixtura aetherea ist die selten vorkommende Mixtur mit Gambenmensur. Zum Unterschied von der Harmonia aetherea, die in der Regel eine Terz oder gar eine Septime mitführt, ist die Mixtura aetherea lediglich aus Oktaven und Quinten zusammengesetzt, auch muß sie repetieren.

Mixtura gravicalis (falsch graphicalis) bedeutet eine Mixtur mit tiefen Chören oder eine Großmixtur. Vgl. Mixtura major.

Mixtur-Kornett s. Kornettmixtur.

Mixtura major, Mixtura minor. Die vielchörige Mixtur im Hauptwerk großer Orgeln ist im Barock nicht selten geteilt worden; die Mixtura major umfaßt die tiefen Chöre, die Mixtura minor die kleinen Chöre. Die Teilung der Mixtur bietet große Vorzüge in der Registrierung, da jede Abteilung unabhängig von der anderen verwendet werden kann.[1]

Mixturen ab. Diese Spielhilfe schaltet neben den Mixturen auch die anderen gemischten Stimmen aus. Es ist zu überlegen, ob man auch die Aliquotregister in den Absteller einbezieht. Moderne Spieltische haben mitunter für jede gemischte Stimme einen Einzelausschalter, ähnlich den Einzelausschaltern der Rohrwerke (s. Rohrwerke ab), daneben findet sich in der Regel noch ein Absteller für sämtliche Mixturen, meist „Generalmixturen ab" genannt. Die Einrichtung ist neu und erst vereinzelt zu finden.[2]

Montre, falsch Monstre (von frz. montrer = zeigen), bedeutet ein Prospektprincipal 32', 16' und 8', der Prospektprincipal 4' heißt in Frankreich Prestant. Mitunter wird Montre ausdrücklich als Principalstimme gekennzeichnet, also

Montre-Principal, zu unterscheiden von

Montre-Violon = Geigend-Principal oder Violon im Prospekt.

Motorenantrieb für das Gebläse s. Kalkant.

Mounted Cornet heißt in England der Kornett auf eigener Windlade, der unmittelbar hinter dem Prospekt erhöht eingebaut wird. Vgl. Kornett.

Multiplex-Pedal s. Kombinierte Register

Multiplexsystem s. kombinierte Manuale.

Mundflöte: Schnabelflöte = Blockflöte

---

[1] St. Ulrich, Magdeburg — 1699: Mixtura gravicalis und Mixtura minoralis 8 fach; Augustinerkirche, Mainz: im Hauptwerk Mixtur 2' und Mixtur 1'; St. Matthäus, München: im III. Manual Mixtur $2^2/_3$' 5 fach, Mixtur $1^1/_3$' 5 fach (die „kunstreiche, wohlklingende" Mixtur des Praetorius).

[2] Marienkirche St. Gallen (7 Einzel Absteller, und Generalmixturen ab); Hochschule für Kirchenmusik, Regensburg (Mixturen I ab, desgl. II ab, desgl. III ab).

Musette heißt ein Rohrwerk des französischen Orgelbaues zu 8', selten 16 oder 4'. Es besitzt konische Schallbecher, die sich oben auf die Hälfte des unteren Durchmessers verengen (Dom Bedos). Der Klang ist näselnd, zart und lieblich. In Deutschland ist die Stimme bisher nur vereinzelt gebaut worden; sie ist insbesondere für kleine Werke und für Klaviere im Schweller zu empfehlen. Es wird ihr nachgerühmt, daß sie gut Stimmung hält.

Musikbaß, musikalischer Baß, bedeutet im alten Orgelbau eine Pedalstimme (Gedackt oder Subbaß) im Kammerton. Desgleichen sind musikalische Flöte, Musikgedackt, musikalisch Gedackt, Musiziergedackt Pfeifenreihen im Kammerton. Vgl. Chorton.

Mutations, Mutation ranks (engl): Aliquotstimmen.

Muted Viole, Viole sourdine, heißt im englischen Orgelbau eine offene, konische oder zylindrische Metallstimme von enger Mensur, mit zart streichendem Ton, im Klang dem Dolce oder Salicional ähnlich.

N

Nachthorn, Nachthorn-Gedackt. Bei diesem Register handelt es sich um die Pfeifenreihe mit der weitesten Mensur, die in der Orgel überhaupt vorkommt. Die Stimme erhält zylindrische Metallpfeifen, das Labium ist sehr schmal ($^1/_6$—$^1/_7$ des Pfeifenumfangs), die Stimme wird mit geringer Luftzufuhr intoniert und ergibt einen sehr weichen, dabei unwahrscheinlich leisen Ton. Der Klang erinnert bald an eine Quintade, bald an einen Gedacktpommer oder an eine Hohlflöte, dabei ist die Tongebung von einer Klarheit und Bestimmtheit, wie sie kaum eine andere Orgelstimme erreichen kann. Zufolge der überweiten Mensur ist der Ton von enormer Tragfähigkeit. Das Register kann nur aus Metall hergestellt werden, wenn es seinen Charakter treffen soll. Zu 4', 2', 1' und als Obertonregister ($2^1/_3$', $1^3/_5$', $1^1/_3$') ist Nachthorn offen. Zu 16', 8', auch zu $5^1/_3$' ist die Stimme gedeckt, denn offene Pfeifen in dieser Tonlage würden zu viel Raum in Anspruch nehmen.
Dieser Beschreibung entspricht das Nachthorn des alten Orgelbaues, und in dieser Form wird Nachthorn heute vielfach

wieder gebaut. Das Register Nachthorn des romantischen Orgelbaues aber bedeutet etwas ganz anderes: entweder eine Art Rohrgedackt aus stark bleihaltigem Metall, mit rundem Aufschnitt und sehr weichem Ton — besonders Steinmeyer hat dieses Register viel gebaut —, oder, bei Cavaillé-Coll, es ist die Stimme, die bei uns heute Gedacktpommer heißt. Vgl. auch Rohrquintade.

Ein Nachthorn-Gedackt 8' empfiehlt sich für das Hauptwerk fast jeder Orgel, es verleiht dem Ton Tragfähigkeit und Rundung, die Tonkraft wächst mit der Zahl der hinzugezogenen Stimmen. Es ist dies eine noch wenig untersuchte physikalische Erscheinung, die man Resonanzkoppelung nennt (vgl. Kugelflöte). Dabei bleibt Nachthorn ein sehr gut als Solostimme verwendbares Register, besonders als Gegensatz zu Rohrwerken, auch zu Streichern läßt es sich vielseitig verwenden. Nachthorn 4', offen, ist im Hauptwerk ebenfalls eine wertvolle Stimme, sie unterstützt die Oktave 4' in hervorragender Weise. Zu 2' und 1' disponiert man das Register gerne für das Positiv oder das Brustwerk. Nachthorn 8' gibt aber auch mit einer Hohlflöte, mit Quintade 8' oder Gedackt 8', desgleichen mit Principal 4', Quinte $2^2/_3$, Sesquialter usw. überraschend schöne Farben, die an Rundung und Ruhe des Ausdrucks nichts zu wünschen übrig lassen, weiter füllt Nachthorn den Ton einer Oboe, eines Krummhorns und ähnlicher Rohrwerke in hervorragender Weise auf. Von besonderem Reiz ist die Zusammenstellung Krummhorn 16' (durch Suboktavkoppel aus dem Obermanual) + Nachthorn-Gedackt 8' oder Nachthorn-Gedackt 8' + Geigendregal 4'. Von faszinierender Eigenart ist ein Cantus firmus mit dem etwas schwermütigen Nachthorn 8' nebst Tremolo vorgetragen, die Gegenstimme führt man mit Quintade 8' oder Krummhorn 8' + Sifflöte $1^1/_3$' oder 1' bei geschlossenem Schweller aus.

Im Pedal ist

Nachthornbaß zu 4', 2' und 1' in alten Dispositionen häufig erwähnt, in neueren Werken ist es bisher kaum zu finden (Landeskonservatorium, Leipzig und Heilandskirche in Hamburg 2'). Die Orgel der Stadthalle in Magdeburg hat einen Nachthornbaß 16'.

Nachthornquinte, Nachthornterz. Als Obertonregister ist Nachthorn bisher nur vereinzelt gebaut worden. Dies ist sehr zu bedauern, denn wegen seiner akustischen Eigenschaften ist die Stimme für Quinten, Terzen, auch für die unharmonischen Obertonregister (Septime, None usw.) bestens geeignet ($1^3/_5$', Düsseldorf, St. Paul 1930).

Nachtschall = veraltet für Nachthorn 2' oder 1'.

Nachtigall s. Vogelgesang.

Namenregistratur und Nummernregistratur s. Doppelregistratur.

Nasat[1] bedeutet eine Quint- Stimme von weiter Mensur, mit diskretem Ton, in den Lagen $10^2/_3$, $5^1/_3$, $2^2/_3$, oder $1^1/_3$'. Die kleinen Tonlagen werden mindestens zum Teil offen gebaut, die Pfeifenform ist die konische, wenngleich auch das Register mitunter zylindrische Pfeifen erhält. Die Mensur muß auf jeden Fall weit sein, sodaß der Ton zart und weich, mitunter etwas hohl und näselnd wird. Wenn das Register halb gedeckt ist, so nennt man es Rohrnasat.
In früherer Zeit verstand man unter Nasat nicht selten eine Metallflöte von weiter Mensur, zu 8', 4' oder 2', ähnlich dem Nachthorn. Wahrscheinlich ist die Stimme durch Absonderung einer Pfeifenreihe aus dem Nachsatz (Hintersatz, Großmixtur) des alten Orgelbaues entstanden. In ganz vereinzelten Fällen bedeutet Nasat eine gemischte Stimme.[2]
Für das Pedal ist Nasat $10^2/_3$' gedeckt (Großnasat) für den akustischen 32' zu empfehlen, die Stimme stellt an den Werkstoff keine Ansprüche, sie kann gut aus Holz hergestellt werden.
Im französischen Orgelbau ist Nasard schlechthin die Quinte $2^2/_3$'; zu $1^1/_3$' heißt die Stimme Petit Nasard.
Nasat muß so weich intoniert sein, daß die Stimme mit 1—2 Pfeifenreihen zu 8' und/oder 4' verschmilzt. Principal 8'+Nasat $2^2/_3$' oder Gedackt 8'+Principal 4'+Nasat $2^2/_3$' müssen unbedingt miteinander verschmelzen, andernfalls ist die Intonation nicht gut getroffen.

Naturtöne s. Obertöne.

Nebenregister s. klingende Register.

---

[1] frz. Nasard, span. Nasardos, falsch Nasal, Assat.

[2] Toledo (5 fach, 8 fach); Kloster Weingarten ($2^2/_3$' 5 fach).

Negative freie Kombination. Während beim Einschalten einer Freikombination die in ihr eingestellten Register erklingen, werden beim Eintritt einer Negativen Kombination die in ihr eingestellten Pfeifenreihen, die z. B. durch Handregister oder Walze gerade gezogen sind, zum Schweigen gebracht. Die Einrichtung ist noch sehr selten, ein Urteil über ihren praktischen Wert kann daher noch nicht abgegeben werden.

Nete veraltet für Quinte (Adlung).

Neuvième (frz.): None (s. d.).

Niederländische Vox humana bedeutet im alten Orgelbau die Bärpfeife (s. d.) Das Register stand als 8' in der Kongresshalle der NSDAP zu Nürnberg (zerstört).

Nihil s. Exaudire.

Nineteenth (engl.) „der 19. Ton" = Quinte $1^1/_3$'. Wenn die Lade auf 16' aufgebaut ist, so bedeutet Nineteenth den $2^2/_3$', die Quinte $1^1/_3$' heißt alsdann „Octave nineteenth." Vgl. Decem, Decima.

Ninth (engl.): = None. (s. d.)

Noli me tangere (lat. = Nicht berühren!): s. Manum de Tabula.

None. Neben der Septime und der noch sehr seltenen Elfte und Dreizehnte ist die None der einzige unharmonische Oberton, der im europäischen Orgelbau bis zur Stunde verwendet wird. Abgesehen von einem einzigen Beispiel im 19. Jahrhundert[1] ist die None erst seit wenigen Jahren im Gebrauch, sie wird meines Wissens bisher nur von Albert Moser in München und Kemper in Lübeck verwendet. Die Mensur der unharmonischen Obertöne kann nur weit genommen werden, der Aufschnitt darf etwas hoch sein, damit die Pfeifenreihe den Oberton möglichst rein angibt. Die Tonlagen sind $^8/_9$' (zu 8'), $1^7/_9$' (zu 16'), $3^5/_9$' (zu 32'). Die None $^8/_9$' kann im Manual nicht durchgeführt werden, sie bricht an der oberen Tongrenze ab.

Normalkoppeln. Unter diesem Sammelnamen versteht man alle die Koppeln, welche gleichartige Tasten untereinander verbinden, also z. B. Taste c^1 von II an Taste c^1 von I (II+I), oder Taste c^0 von I an Taste c^0 des Pedals (PK I).
Wenn, was die Regel sein sollte, sämtliche Normalkoppeln disponiert werden, sind für ein zweimanualiges Werk deren

[1] Schneeberg, St. Wolfgang, Jahn 1849.

drei erforderlich, nämlich II+I, PK I, PK II. Eine dreimanualige Orgel benötigt 6 Normalkoppeln (3 Manualkoppeln, 3 Pedalkoppeln), eine viermanualige Orgel benötigt 10 (6 Manualkoppeln, 4 Pedalkoppeln) und eine fünfmanualige Orgel gar 15 Normalkoppeln (10 Manualkoppeln, 5 Pedalkoppeln). Vgl. hierzu Manualkoppel. Auch Parallelkoppeln werden die Normalkoppeln genannt, sie verbinden ja auch parallele Tasten, im Gegensatz zu den Oktavkoppeln.
In vielen Orgelwerken findet man einen Druckknopf, oder einen Tritt, der sämtliche Normalkoppeln zusammen und zugleich zur Wirkung bringt (vgl. Generalkoppel); umgekehrt schaltet der Druckknopf oder Tritt
Normalkoppeln ab alle gerade gezogenen Normalkoppeln aus.

Normalkoppeln aus Walze s. Absteller.

Normalkoppeln für die festen Kombinationen. In modernen Spieltischen enthalten die festen Gruppen mitunter gar keine Koppeln; diese sind vielmehr als „Normalkoppeln für die festen Kombinationen" mit eigenen Registerzügen angelegt und können nach Belieben hinzugezogen werden. Im Vergleich zu dem seitherigen Verfahren ergibt sich ein bedeutender Vorteil, weil die festen Gruppen nach Klavieren unterteilt verwendet werden können.[1]

Normallage ab s. Leerlauf Normalspiel.

Normalstimmung s. Kammerton und Chorton.

Normaltutti wird das Tutti mit Normalkoppeln genannt, im Gegensatz zu Tutti ohne Koppeln bezw. zum Generaltutti, dieses umfaßt neben dem Tutti sämtliche überhaupt vorhandenen Koppeln.

Nummernregistratur s. Doppelregistratur.

O

Obermanual, Oberwerk, pflegte man z. Zt. der Romantik das 2. bezw. das 3. Klavier eines Orgelwerkes zu nennen. Seine Register erhielten engere Mensuren als die des Hauptwerkes, für die Besetzung bestanden aber keine ausgeprägten Regeln, sodaß sich die Klaviere zu dieser Zeit gewöhnlich nur durch die Tonstärke, nicht durch den Charakter unterschieden.

[1] Gelsenkirchen, Hans Sachs Orgel; Mainz-Mombach, St. Nikolaus (zerstört).

Im Gegensatz zu dieser romantischen Auffassung wird das Oberwerk des alten wie des modernen Orgelbaues charakterisiert durch seine „scharfen und penetranten" Mensuren. Seinen Namen erhielt es von der Aufstellung der Lade, die in der Höhe, oberhalb der Pfeifen des Hauptwerkes untergebracht wurde. Vgl. Paul Smets, Neuzeitlicher Orgelbau.

Oberoktavkoppel s. Oktavkoppel.

Obertöne (Aliquote). Jeder Ton ist von einer Reihe mehr oder weniger starker Obertöne begleitet, deren Reihenfolge wie nachstehend lautet:

Grundton	1	z.B. 16'	10. Oberton (=2. Teilton)	11	z.B. $1^5/_{11}$'
1. Oberton (=2. Teilton)	2	8'	11.	12	$1^1/_3$'
2.	3	$5^1/_3$'	12.	13	$1^3/_{13}$'
3.	4	4'	13.	14	$1^1/_7$'
4.	5	$3^1/_5$'	14.	15	$1^1/_{15}$'
5.	6	$2^2/_3$'	15.	16	1'
6.	7	$2^2/_7$'	16.	17	$^{16}/_{17}$'
7.	8	2'	17.	18	$^8/_9$'
8.	9	$1^8/_9$'	18.	19	$^{16}/_{19}$'
9.	10	$1^3/_5$'	19.	20	$^4/_5$'
			usw.		

Die Obertöne verschmelzen so sehr mit dem Grundton, daß sie für das (ungeübte) Ohr nicht erkennbar sind; es kommt daher dem Hörer gar nicht zum Bewußtsein, daß er nicht einen Ton, sondern ein „Tonbündel", einen „Akkord" vernimmt. Die Obertöne sind bei den verschiedenen Instrumenten, natürlich auch bei den verschiedenen Registern der Orgel, nicht gleichmäßig entwickelt, einzelne Instrumente (Klarinette) bezw. Orgelregister (Gedackt) haben z. B. nur die ungerade Reihe der Obertöne aufzuweisen. Auf dem Fehlen oder Vorhandensein, auf dem mehr oder minder starken Mitklingen der Obertöne beruht die Klangfarbe (s. d.).

Außer den gemischten Stimmen, die auf jeder Taste mehrere Pfeifen vereinigen und deren Zweck es ist, dem Orgelton Obertöne hinzuzufügen, ist der Orgel das Auftreten von Einzelreihen eigentümlich, die bestimmte Obertöne darstellen und die zum Färben des Orgelklanges dienen. Es sind dies außer den Oktaven die Quinten und Terzen, die „harmonischen" Oberton- oder Aliquotregister, sodann Septime, None, Elfte und Dreizehnte, die „unharmonischen" Obertonregister.

In der Zukunft werden die Obertöne, aller Voraussicht nach, eine noch weit größere Rolle spielen als seither, desgleichen werden sicherlich noch weitere, bisher nicht verwendete (unharmonische) Obertonregister zur Anwendung kommen und zur Herstellung bisher unbekannter Klangfärbungen und Klangfarben gebraucht werden. Allerdings wird diese Entwicklung nur zögernd und schrittweise erfolgen können.

Sollen die Obertonregister, gemeinhin Aliquotstimmen genannt, ihren Zweck erfüllen, so müssen sie in Mensur und Intonation derart gehalten sein, daß sie den zu verstärkenden Oberton möglichst rein und frei von eigenen Obertönen ergeben; die Obertonregister erhalten daher,

abgesehen von Sonderfällen, mittelweite oder weite Mensur und wenig Wind, bei niedrigem Aufschnitt. Große Pfeifenreihen werden gerne gedeckt ausgeführt, kleine erhalten aus klanglichen Gründen mitunter konische Pfeifen (Gemshornquinte, Spitzquinte), im allgemeinen wird aber der zylindrischen Pfeifenform der Vorzug gegeben. Die Intonation muß derart gehalten sein, daß z. B. eine Quinte $2^2/_3$' mit 1—2 Stimmen 8' völlig verschmilzt und diesen einen sehr deutlichen Quintadencharakter aufprägt.

Im Gegensatz zu allen Instrumenten, die an ihre natürlichen, sich immer gleichbleibenden Obertöne gebunden sind, hat die Orgel den ungeheuren Vorzug, daß die Obertönigkeit durch Auswahl der betreffenden Register nach Belieben verändert werden kann, sodaß sich eine unbegrenzte Zahl von Klangfarben herstellen läßt, die zum Teil der Klangfarbe der Instrumente gleich oder ähnlich sind, zum Teil außerhalb der Orgel keine Gegenbeispiele finden. Die alten Orgelbaumeister pflegten ihren Werken Obertonregister reichlich beizugeben. In neuerer Zeit ist es wieder Brauch geworden, zum mindesten in großen Instrumenten alle Obertöne zu disponieren, soweit sie im Orgelbau gebräuchlich sind, also: Im Manual zum Grundton 8': die Oktaven 4', 2', 1', die Quinten $2^2/_3$', $1^1/_3$', die Terz $1^3/_5$', die Septime $1^1/_7$', die None $^8/_9$', eventuell die höheren unharmonischen Obertöne.

Im Pedal oder Manual zum Grundton 16': die Oktaven 8', 4' (2' und 1'), die Quinte $5^1/_3$', die Terz $3^1/_5$', die Septime $2^2/_7$', die None $1^7/_9$'.

Im Pedal die Obertöne zu 32': die Quinte $10^2/_3$', die Terz $6^2/_5$', die Septime $4^4/_7$', die None $3^6/_9$'.

Als Oberton zum 64' ist in Deutschland die Quinte $21^1/_3$' erstmals 1864 disponiert worden (alte Domorgel zu Bremen, erbaut von Schulze aus Paulinzella), sodann 1936 in St. Lorenz zu Nürnberg. In England finden wir den akustischen 64' in der Kathedrale zu Liverpool. Möglicherweise wird sich der 64' bei uns in den nächsten Jahren ebenfalls durchsetzen.

Noch mehr als die Meister der Barockzeit legten die Familie Silbermann, auch Karl Riepp, Wert auf eine geschlossene Reihe von Aliquotstimmen. Auf ihnen und auf einer entsprechenden Anzahl Mixturen und gemischter Stimmen beruht der sprichwörtlich gewordene silberhelle Ton und strahlende Glanz der alten Orgelwerke. Die Zeit des Niedergangs wich von diesen Grundsätzen völlig ab, es wurden obertönig intonierte Quinten und Terzen gebaut, die den Klang der Werke nachteilig beeinflußten, mit der Zeit kam der Bau von Einzelaliquoten ganz in Wegfall. So hat z. B. die Orgel der Stadthalle in Heidelberg (Voit 1907) keine freien Aliquotstimmen, und in England baute Hope Jones gar Orgelwerke, die weder Einzelaliquoten noch Mixturen besaßen. Hope Jones glaubte die Obertöne bezw. die gemischten Stimmen durch Oktavkoppeln ersetzen zu können.

Der spanische Orgelbau kennt seit alter Zeit außer diesen allbekannten labialen Obertonreihen noch Aliquot- Rohrwerke; sie sind schwach intoniert, kommen nur in großen Werken vor, ihre Wirkung wird als ausgezeichnet geschildert (Merklin). In anderen Länder sind Aliquot-Rohrwerke sehr selten, es besitzt z. B. die Orgel der Kathedrale in

Antwerpen eine Quinttrompete $5^1/_3'$, Kloster Engelberg eine Euphonquinte $5^1/_3'$ und eine Dulcianterz $3^1/_5'$ (s. d.).

Obertöne. Unter dieser Bezeichnung findet sich in einigen neuen Werken eine gemischte Stimme, die zur Klärung des Pedals ausgezeichnete Dienste leistet. Diese nicht repetierende Stimme, die von Hermann Jung angegeben wurde und die eine Mixtur nicht etwa ersetzen will, besteht aus Quinte, Terz (und Septime). So finden wir z. B. in der Hans Sachs-Orgel zu Gelsenkirchen „Obertöne $10^2/_3'+6^2/_5$" und „Obertöne $5^1/_3+3^1/_5+2^2/_7$". Mit den Grundstimmen 16, 8, und 4' kann also ein Riesenkornett hergestellt werden, wie ihn früher Walcker als Grand Bourdon (s. d.) gebaut hatte. In Görlitz, St. Peter und Paul (Sauer 1928), stehen „Obertöne $5^1/_3+3^1/_5'$."

Oboe bedeutet eine häufig vorkommende, aufschlagende Zungenstimme, fast stets zu 8', mit schmalen Zungen und engen Schallbechern, die einen kleinen trichterförmigen Aufsatz tragen. Bei guter Bauart und Intonation ist der Ton der Oboe von ausgesuchter Schönheit und die Stimme ein Soloregister von großartiger Wirkung. Soll der Ton besonders weich ausfallen, dann erhalten die Schallbecher eine Teildeckung, diese gestaltet den Ton zart, außerordentlich charakteristisch und dem Blasinstrument gleichen Namens ziemlich getreu.
Oboe ergibt für den Cantus firmus eines Choralvorspieles, sowie in lyrischen und pastoralen Stücken tiefgehende und eigenartige Eindrücke; für ganz kurze Zeit kann sie mit einem langsam schwebenden Tremulanten verbunden werden. Wünscht man einen etwas runden Ton, so wird vorteilhaft ein Lieblich Gedackt oder eine ähnliche Stimme hinzugezogen. Eine sehr ernstes Kolorit ergeben Oboe 8'+ Lieblich Gedackt 16', für hellere Farben kann ein leiser 4' hinzugezogen werden: Zartflöte, Gemshorn, Blockflöte, besser noch Quintade 4'. Eigenartig wirkt Oboe 8', bei geschlossenem oder wenig geöffnetem Schweller, mit einer Flûte harmonique 8' eines freistehenden Manuales gekoppelt, im Einklang (III+I) oder in der Oberoktave (III O+I) oder in der Unteroktave (III SO+I). Mitunter wird auch die Verbindung der schwellbaren Oboe mit einer Gamba 8' oder dergleichen

auf einem freistehenden Klavier eine eigenartige Farbe ergeben, doch kommt es bei solchen Verbindungen von Zungen mit Streichern viel auf die Intonation der Stimmen und die geschickte Behandlung des Schwellers an, denn von Natur aus sind Streicher und Rohrwerke gegensätzlich, daher längst nicht immer zu Mischungen geeignet.

Oboe d'amore s. Hautbois.

Obtusa, Vox obtusa, (lat.) bedeutet Gedackt.

Octav (engl.), **Octava** (lat. und span.), **Ottava** (ital.), **Octaav** (niederl). Diese Bezeichnungen bedeuten, im Gegensatz zum deutschen Orgelbau, weniger ein Principal 4', sie wollen vielmehr besagen, daß die Stimme eine Oktave höher als das Normalregister gleicher Art steht, z. B. **Octava de ecos** (span.)=Echoflöte 4', Fernflöte 4'. **Octava de nasardos** = (Klein)-Nasat $1^1/_3$'. **Octava tapada** (gedeckte Oktave) = Gedackt 4', auch Tapadillo genannt.
Der Orgelbau in den englisch sprechenden Ländern verwendet Octav in diesem Sinne in noch viel größerem Maße, es sind hier zu bemerken: **Octav celeste** = Vox caelestis 4', **Octav clarion** = Trompete 4 oder 2', **Octav coupler** = Oktavkoppel, **Octav fifteenth** = Superoktave 1' (im Manual) oder 2' (im Pedal). **Octav nineteenth** = Superquinte $1^1/_3$', in einem auf 16' aufgebauten Klavier. **Octav twelfth** = Superquinte $1^1/_3$', wenn die Lade auf 8' aufgebaut ist.

Octavin(o) („Oktävchen") bedeutet eine hochliegende Oktavstimme, gemeinhin 2', seltener 1', als **Octavino harmonique** ist die Stimme meistens überblasend.

Offenbaß ist, wie der Name besagt, eine offene Pedalstimme; die Mensur war früher in der Regel weit (Hohlflötenbaß), heute findet man die Stimme in der Weite dem Kontrabaß entsprechend. Die Tonlagen sind 32', 16', 8' und 4'. Offenbaß kommt auch als Hochdruckstimme vor und wird dann als eine Art HD-Principalbaß intoniert.

Offenflöte ist eine in neuerer Zeit wieder häufig vorkommende Metallflöte, von mittelstarkem, rundem Ton. In der tiefen Lage wird die Stimme aus Holz gebaut, wenn Sparsamkeit walten muß, von 4' an kann die Pfeifenreihe nur aus Metall hergestellt werden. Im Prospekt der alten Orgel zu Bückeburg stand eine Offenflöte 4' aus Elfenbein.
Der Name Offenflöte geht auf die Barockzelt zurück, die durch ihn auf die offene Bauweise ausdrücklich hinweisen wollte, denn unter „Flöte" wurde damals die Gedacktflöte

verstanden. In Orgelwerken des 19. Jahrhunderts findet man mitunter einen starken Streicher als Offenflöte angezeichnet; während einiger Jahrzehnte verstand man unter Offenflöte also eine der Fugara ähnliche Stimme, ähnlich wie die Bezeichnung Schweizerflöte bis in die letzten Jahre für einen Streicher gebraucht wurde.
Die Offenflöte mischt sich, wie alle Flöten, ausgezeichnet mit Streichern und Rohrwerken, man versuche Mischungen wie Offenflöte 8'+Geigend Regal 4', Offenflöte 8'+Quintade 4' +Nachthorn 1', Offenflöte 8'+Fugara 4'+Gemshorn 2' +Terz $1^3/_5$'.
Als Obertonregister findet man die Stimme als

Offenquinte in den Tonlagen $10^2/_3$', $5^1/_3$', $2^2/_3$', dies zur Unterscheidung von den Quinten gedeckter Bauart.

Oktavcymbel nennt man die gemischte Stimme Cymbel (s. d.), wenn das Register nur mit Oktavchören besetzt ist, z. B. 1, $^1/_2$, $^1/_4$'. Wenn die Cymbel aus Oktaven und Quinten besteht, nennt man sie „Quintcymbel", und wenn sie Oktaven, Quinten und Terzen in sich vereinigt, pflegt man die Stimme als „Terzcymbel" zu bezeichnen.

Oktave[1] ist als 4' neben dem Principal 8' die Hauptstimme der Orgel, sie kommt daher in jedem Werk vor, auch in den kleinsten modernen Besetzungen, da sie vor Principal 8' unbedingt den Vorrang erhalten muß. In Bau und Klang paßt sich die Oktave 4' weitgehend dem Principal 8' an, sie wird also aus Metall hergestellt, erhält zylindrische Pfeifen von mittlerer Weitenmensur, sie gehört vor allem in den Prospekt, im Klang wird sie gerne etwas weicher als das zugehörige Principal 8' gehalten; denn unbeschadet ihrer Aufgabe, dem Orgelton Klarheit, Frische und Bestimmtheit zu verleihen, darf der Ton der Oktave weder scharf noch stark hervortretend sein. Es ist daher nicht unbedenklich, wenn in kleinen Werken die Sparsamkeit so weit geht, daß Principal und Oktave kombinierte Register darstellen, es ist daher schlecht, wenn der Ton der Stimme scharf und so aufdringlich laut ist, daß das Register nur im Forte verwendbar ist und selbst dann noch aus der Registrierung herausfällt.
Wegen ihrer erwähnten Aufgabe ist die Oktave 4' des Haupt-

[1] Veraltet Oktav-Principal, Principal-Oktav.

werkes in größeren Orgeln weniger für solistische Zwecke bestimmt, in der Hauptsache kommt sie zur Geltung, wenn eine deutlich durchgreifende Registrierung hergestellt werden soll; zur Begleitung des Gemeindegesanges ist sie unentbehrlich. In den anderen Manualen muß die Intonation jedoch so mild sein, daß Besetzungen wie Gedackt 8'+Oktave 4', Gedackt 8'+Blockflöte 4'+Oktave 2', einen weder aufdringlich lauten 4' oder 2' Charakter, noch eine unsympathische Wirkung ergeben.

Neben die Oktave 4' gehört selbst in kleinere Werke eine Oktave 2', gewöhnlich Superoktave genannt; sehr große Orgeln besitzen im Hauptwerk gelegentlich noch die Superoktave 1'. Diese Stimmen erhalten ebenfalls Principalmensur, in der Lautstärke wird die Oktave 2' und erst recht die Oktave 1' weicher als der 4' gehalten, nach dem Vorbild der natürlichen Obertöne, die nach der Höhe hin an Stärke abnehmen. Neben dem Principal 4' ist die Oktave 2' ist von derartiger Bedeutung, daß man sie auf keinen Fall in einer Orgel fehlen lassen sollte.

Wie unter Principal gesagt, besitzen neue Orgeln größeren Umfangs häufig 2 Principale 8' im Hauptwerk, sogar 3 oder mehr Principale 8' kommen in großen, insbesondere englischen Werken vor. Es sind indessen die Fälle seltener daß auch die Oktave 4' doppelt besetzt ist, obwohl sie an Wichtigkeit das Principal 8' übertrifft. Bei doppelter Besetzung des Principals 8' wird die eine Stimme gerne als Principal 8', die andere—gleich große—Reihe als Oktave 8' angezeichnet (St. Michaelis in Hamburg), sonst nennt man gemeinhin die Principalstimmen 16' und 8' im Manual, 32' und 16' im Pedal „Principal", alle kleineren Principale dagegen heißen Oktave. Der alte Orgelbau nannte nur das größte Principal des Klavieres „Principal", alle anderen Principalstimmen hießen Oktaven.

Im Pedal kommt die Oktave unter der Anzeichnung

Oktavbaß in fast jeder Orgel vor. Sie steht aber im 8' Ton, weil das Pedal auf 16' aufgebaut ist. Demgemäß steht die Pedal-Superoktave im 4' Ton, eine Pedaloktave 2' ist selten[1].

[1] Domorgel, Wien (Walcker); Stadtmission, Berlin (Steinmeyer).

Oktavbaß wird kräftig intoniert, die Stimme kann aus Holz hergestellt werden, Zink erscheint besser. Ein Oktavbaß aus Holz klingt weicher und dunkler als ein Oktavbaß aus Metall, aber das hat hier keine große Bedeutung, denn die Stimme ist ja nicht als Soloregister gedacht, sondern sie soll dem Pedalton Kraft und Bestimmtheit verleihen.
Im Gegensatz zum Manual, wo die Oktave 4' das Vorhandensein eines Principales 8' voraussetzt[1], kommt Oktavbaß 8' im Pedal vieler kleiner Orgelwerke vor, die keinen Principalbaß 16' besitzen. Beliebt waren bisher Besetzungen wie: Violon 16', Subbaß 16', Oktavbaß 8', in denen der vollklingende Ton der Oktave 8' sich den 16' Stimmen gut anpaßt. Heute pflegt man das Pedal natürlich anders zu besetzen. Vgl. Pedalbesetzung.

Oktavflöte=Principalflöte bezw. Flötenprincipal 4' oder 2'. Das Register wird weich intoniert, es ist von klarer Tongebung und soll die Funktion der Oktave 4' und einer Flöte 4' zugleich übernehmen, wenn diese beiden Stimmen nicht einzeln disponiert werden können. Größere Werke haben mitunter neben einer Oktave 4' eine Oktavflöte 4' im gleichen Klavier, welche die Stelle einer zweiten Oktave einnimmt[2].

Oktavino s. Octavino.

Oktavkoppeln finden sich heute in fast jeder Orgel und sind von einer nicht leicht zu überschätzenden Bedeutung für die bessere Ausnutzung der Klangfarben. Man unterscheidet:
a) Superoktavkoppeln, Oberoktavkoppeln, kurz Superkoppeln oder Oktavkoppeln genannt[3], sie lassen die höhere Oktave des gleichen (I O) oder eines anderen Manuales (II O + I) erklingen,
b) Suboktavkoppeln, Unteroktavkoppeln, kurz Subkoppeln

---

[1] kleinere Besetzungen abgesehen, bei denen nach barocker Art ein Principal 4' ohne 8' auftritt.

[2] Aachen, St. Joseph und St. Paul (4'); Erkelenz und St. Marien in Kaiserslautern (2').

[3] engl. Octav coupler, frz. Octaves aigues, auch III O/ II, III 4'+II angezeichnet.

genannt[1], sie lassen die Unteroktave des gleichen (III SO) oder eines anderen Klavieres (III SO + II) erklingen.
Eine Superkoppel setzt voraus, daß — zumindest bei einem Manualumfang von 54, 56 oder 58 Tasten — die Pfeifenreihen über die Klaviatur hinaus fortgesetzt werden, um ein Abbrechen der Koppel zu vermeiden.[2] Haben die Manuale 61 Tasten, so kann eine Durchführung der Koppeln normalerweise unterbleiben. Bei den großen Pfeifenreihen (16', 8', 4') bereitet die Weiterführung keine Schwierigkeiten, die kleinen (2' und 1') läßt man nach Bedarf repetieren. In der Regel fügt man der Pfeifenreihe 12 Halbtöne hinzu, es findet sich jedoch auch der Fall, daß die Fortführung bei einem Manualumfang von z. B. 56 Tasten nur bis zum C 61 geht (Mainz-Mombach, Herz-Jesu-Kirche).
Eine Subkoppel wird in der Regel nur bis zur Taste C 13 geführt, man läßt sie also in der untersten Oktave ausfallen, weil der Ton Gefahr läuft, durch die Subkoppel verdickt zu werden. Selten ist eine Subkoppel bis C durchgeführt, was eine Fortführung einzelner 8' und 4' unter die Klaviatur erforderlich macht.[3]
Bei kleinen Orgelwerken sind die Oktavkoppeln zunächst wertvoll wegen der durch sie erzielten Verstärkung des vollen Werkes, denn das zweite Manual erklingt in dreifacher Lage (II O + I, II + I, II SO + I), natürlich setzt das eine vorsichtig ausgewählte Registrierung voraus. Bei gar vielen Orgeln aus der grundtönigen Zeit ist es nur mit Hilfe der Superkoppeln möglich, eine genügend hellklingende Registrierung herzustellen, die eine einwandfreie Wiedergabe polyphoner Musik ermöglicht. Aber noch größer ist die Bedeutung der Oktavkoppeln wegen der Möglichkeit, mit ihnen aus großen Pfeifenreihen kleine Register zu machen und umgekehrt, denn ein jedes Register kann mit Hilfe der Oktavkoppel in drei verschiedenen Lagen gebraucht werden. Die Anwendung der Superkoppel in I (I O) bedarf einer gewissen Vorsicht, um

[1] engl. Suboctav coupler, frz. Octaves graves, auch III SO/ II, III 16'+ II angezeichnet.
[2] Barker hat dies vor 100 Jahren zuerst getan.
[3] Hamburg, Große St. Michaelis-Orgel.

den Ton nicht scharf oder spitz zu machen. Diese früher sehr beliebte Oktavkoppel ist daher in neuen Werken kaum noch zu finden, sie ist und war meist nicht von guter Wirkung. Sind die Mixturen der betreffenden Orgel gar noch scharf intoniert, so wirkt die Koppel I O verheerend (Christus-Kirche, Mainz; Liederhalle, Stuttgart). Die Oktavkoppeln III O, III SO bezw. II O und II SO sind für die bessere Ausnutzung der einzelnen Klangfarben genau so wichtig wie die Oktavkoppeln, die auf ein anderes Klavier wirken. Es ist erfreulich, daß diese Koppeln sich mehr und mehr einbürgern.
Im Hinblick auf die vielseitige Erweiterung der Möglichkeiten in der Registrierung ist dem Organisten meines Erachtens mit der Anlage eines möglichst vollständigen Koppelsystems mehr gedient, als wenn die Orgel 1—2 klingende Register mehr erhält.

Oktavkoppeln ab. Dieser Absteller ist häufig zu finden, er ist auch unentbehrlich, denn die Oktavkoppeln sind längst nicht immer erwünscht, und es muß die Möglichkeit vorhanden sein, sie in jedem Augenblick durch den Absteller aus einer Registrierung zu entfernen. Seltener findet sich der Einschalter „Oktavkoppeln an".

Oktävlein = Oktave 1'.

Oktav-Mixtur nennt das Haus Walcker eine neuartige gemischte Stimme, die auf C mit dem 4' allein beginnt; von C—c^0 oder g^0 hat das Register also nur 1 Chor und den Charakter einer Oktave 4'. Auf c^0 oder g^0 tritt ein Chor 2' hinzu, auf e' noch die Quinte $2^2/_3$'. Natürlich kann nach einigen Tasten auch die Quinte $1^1/_3$' hinzutreten, sodaß eine vierfach besetzte Stimme entsteht ($4 + 2^2/_3 + 2 + 1^1/_3$'). Die Oktav-Mixtur zeigt ein leuchtendes Kolorit, zufolge der Principalmensur, ist aber keine eigentliche Mixtur, da sie zu tief einsetzt und nicht repetiert; sie ist auch keine Rauschpfeife oder dergleichen, da für eine solche die Mensur zu eng ist. Walcker verwendet dieses Register, das erst 10—15 Jahre alt ist, gerne für kleine Orgeln.

Oktavprincipal, Principaloktave: veraltet für Oktave. Im alten Orgelbau wurde gelegentlich die Gedacktflöte 4' Gedacktoktave oder Oktave schlechthin genannt, sodaß das Principal 4' eine nähere Bezeichnung erhalten mußte.

Oktavprästant = Principal 4' im Prospekt.

Oktavstimmen, eine Sammelbezeichnung für die 4, 2, 1' des Manuales und die 8, 4, 2, 1' im Pedal.

Oktavtrompete, hohe Trompete. = Klarine 4' (s. d).

Oktavverdoppelung, engl. Octav action, Octav duplication: Bei Gebrauch dieser Einrichtung erklingen alle gezogenen Stimmen in der Oberoktave. Der Unterschied gegen die Oktavkoppel besteht darin, daß die Normallage nicht mitklingt. Das Verfahren wurde s. Zt. im englischen Orgelbau viel verwendet, in Deutschland findet sich die Einrichtung nur ganz vereinzelt,[1] sie ist durch die kombinierten Register als überholt anzusehen. In modernen englischen Werken zeigt Octav duplication an, daß von einem kombinierten Register die Rede ist.

Omnia copula (verderbtes lat. „alle Koppeln") hat Walcker früher die Generalkoppel angezeichnet (Domorgel, Riga; Konservatorium, Petersburg).

Onda maris = Unda maris.

Open diapason (engl.): = Principal.

Ophicleide (griech. óphis = Schlange) bedeutet ein durchschlagendes Rohrwerk zu 16' oder 8', mit dünnen, breiten Zungen. Der Ton steht etwa zwischen Fagott und Posaune. In der heutigen Zeit wird das Register nicht mehr verwendet, die Bezeichnung stammt von dem Blasinstrument gleichen Namens.[2] Vgl. Serpent.

Orchester .... als Zusatz zu einer Registerbezeichnung, gibt an, daß die Stimme im Klang derart gehalten ist, daß sie das gleichnamige Orchesterinstrument getreu bezw. möglichst getreu wiedergibt. Im alten Orgelbau waren derartige Register höchst selten (vgl. Gamba naturelle), die Entwicklung der Orchesterstimmen erfolgte im 19. Jahrhundert, sie haben alle enge, zum Teil sehr enge Mensur, wie es der Tendenz dieser Zeit entspricht. Abgesehen von sehr großen Dispositionen kommen derartige Stimmen heute nicht mehr in Frage. Im einzelnen seien genannt:

Orchesterflöte, eine sehr eng mensurierte, überblasende Holzflöte zu 4', seltener zu 8', der Ton ist voll und rund, prall ansprechend, als Solostimme ist das Register vielfach und ausgezeichnet verwendbar.

Orchestergeige, Orchestervioline. Diese nicht mehr zeitgemäße Pfeifenreihe wird aus hochwertigem Zinn hergestellt, der Ton ist ungemein scharf, selbst bei geschlossenem Schweller penetrant. Die Tonlage ist fast immer 4'.

---

[1] Privatorgel des Domorganisten Lehr†, Worms (Voit).

[2] Die Ophicleide war besonders in Frankreich in Gebrauch, sie besaß einen schlangenförmig gewundenen Holzkörper, der mit Leder überzogen war und eine Anzahl Grifflöcher aufwies; das Anblasen erfolgte durch ein Kesselmundstück (Sachs). Das Orgelregister Ophicleide ist 1855 von Ducroquet erfunden worden.

Orchesterklarinette wird durchschlagend gebaut, weil die Klarinette in dieser Ausführung sich ohne jeden metallischen Klang intonieren läßt. Der Nachteil der Stimme liegt in der Schwierigkeit, welche die Stimmhaltung durchschlagender Zungen bereitet. Im übrigen kann auch diese Stimme heute nicht mehr als orgelmäßig angesehen werden. Vgl. Klarinette.

Orchesteroboe ist der gewöhnlichen Oboe (s. d.) ähnlich, aber die Becher sind noch enger und die Zungen noch schmäler, der Ton ist fein und edel, gemeinhin aber etwas hart. Die Orchesteroboe ist auch unter den heutigen Anschauungen in mittelgroßen und großen Werken verwendbar.

Orchestertrompete, Konzerttrompete, Solotrompete, ist wie die aufschlagende Trompete gebaut, die Schallbecher sind jedoch von sehr enger Mensur, der Klang ist sehr hell und schmetternd, mittelstark, die Stimme gehört in ein Schwellwerk, sie ist, wie die Erfahrung zeigt, von Wichtigkeit. Vgl. Silbermann-Trompete.

Orchestermanual. In den Zeiten des Niederganges der Orgelbaukunst hat stets die Ansicht Boden gewonnen, daß die Orgel Nachahmung oder Ersatz des Orchesters sei. Eine solche Ansicht ist selbstverständlich irrig, denn Orgel und Orchester gehen, falls sie sind wie sie sein sollen, von ganz verschiedenen Grundsätzen aus. Die Orgel mit ihrem unpersönlichen und leidenschaftslosen Ton ist und bleibt das Gegenstück zum Orchester. Im amerikanischen Orgelbau hat die Entwicklung unter Hope Jones zu einem Orgeltyp geführt, der in der naturgetreuen Nachahmung des Orchesters schlechterdings nicht mehr zu überbieten ist, der aber genau das Gegenteil des Zieles darstellt, das sich der europäische und somit auch der deutsche Orgelbau gesetzt hat. Bestrebungen ähnlicher Art wurden auch in Deutschland verfolgt, insbesondere von der Firma Weigle. Eine Orgel typischer Art steht in der Liebfrauenkirche zu Liegnitz, die Tonkraft ihrer 62 Register soll etwa 125 Normalstimmen entsprechen. Das Orchestermanual ist wie folgt disponiert:

Gamba 16'	Principal 8'	Orchesterflöte 8'
Cello 8	Geigendprincipal 8	Celesta forte
Äoline 8	Geigenorchester	Celesta piano

außerdem Tonmodificator, Tonmoderator, zwei Windkompressionsschweller. Eine derartige Disposition ist heute, die Kinoorgel ausgenommen, undenkbar, sie war es übrigens für viele Orgelkenner schon immer.

Orchestral (engl.) = Orchester . . .

Organophon nennt die Firma Klaßmeyer einen mechanischen Spielapparat nach Art der Organola Walckers (s. d.).

Organola: D. R. P. 154377 und D. R. G. M. 67244 der Firma Walcker: einem Bericht eines unbekannten Autors entnehme ich folgende Mitteilung, ohne zu ihr Stellung zu nehmen:
„Zu den verschiedenen Hilfsmitteln, die künstlerische Errungenschaften unserer Zeit weiteren Volkskreisen zugänglich machen sollen, zählen die automatischen Spielvorrichtungen, die fast durchweg dem praktischen Sinn der Amerikaner ihre Entstehung verdanken, aber auch in Deutschland eine ausgedehnte Verbreitung gefunden haben. Nur wenige solcher automatischer Spielvorrichtungen konnten durch ihre auch von vielen Fachmusikern anerkannte Leistungsfähigkeit zu einer künstlerischen Bedeutung gelangen und damit eine Heimstätte auf dem Gebiete hoher Kunstausübung finden; neben der Pianola und Mignon ist es die Walcker'sche Organola, deren Bedeutung für das Orgelspiel unzweifelhaft ist. Walcker hat den Spielapparat in einer Weise durchgebildet, daß auch die entschiedensten Gegner die technischen und musikalischen Vorzüge seiner Organola anerkennen mußten und fast alle zu Freunden und Förderern der Organola geworden sind. Über dem Spieltisch ist ein kaum auffälliger Windkasten angebracht, der durch einen gläsernen Schieber verschlossen wird; in dem Kasten läuft ein durchlöcherter Papierstreifen über eine Holzrolle, die der Länge nach ebenso viele Löcher aufweist, als die Klaviatur Tasten zählt. Der Organist kann die Schnelligkeit der Bewegung durch einen Hebel genau regulieren. Da die Organola nur den rein mechanischen Teil des Spieles übernimmt, bleibt dem Organisten die Aufgabe, durch Registrierung, sinngemäßen Gebrauch der Spielhilfen und der Schweller, eventuell der Walzen, das von der Organola mit technischer Vollkommenheit übernommene Spiel mit einem künstlerischen Empfinden zu sättigen und ihm persönlichen Geist einzuhauchen." —
Die Organola wird durch Gebrauch eines Druckknopfes in Betrieb gesetzt, ein Hebel gestattet die Regulierung der Laufgeschwindigkeit, aufgedruckte Anmerkungen auf den Notenrollen geben Anweisung für die Registrierung, den Gebrauch der Schweller usw., sie sind für den wenig geübten Spieler wertvoll. Ein zweiter Druckknopf bringt den Apparat zum Stillstand, schließlich findet sich noch ein Druckknopf „Rücklauf", der die abgewickelte Notenrolle wieder aufrollt und zu neuem Gebrauch fertig macht.
Die Organola ist häufig für Salonorgeln verwendet worden, sie kann von Bedeutung für Orgeln in kleinen Gemeinden sein, wo sich Organisten mit künstlerischer Befähigung schwer finden lassen.

Orgelmetall s. Metall.

Orlos (span.) bedeutet ein Regal mit kurzen, zylindrischen Schallbechern, zu 16 und 8', die Deckel weisen fünf Löcher auf, eine andere Bauart hat gedeckte, leicht konische Becher, mit einem kleinen Loch im Deckel.

Der Ton ist von mehr oder weniger „schmutziger" Vox humana-Farbe (Merklin).

Orpheon: ein sehr seltener Streicher, von enger Mensur und zartem Ton. Wir finden das Register als 16' in der Domorgel zu Salzburg und in St. Florian.[1]

Oskalyd heißt ein von Dr. Hans Luedke, Berlin, und Orgelbaumeister Dr. Oskar Walcker, Ludwigsburg, entwickelter Kinoorgeltyp. Der Erfinder und der Erbauer hatten sich die Aufgabe gestellt, ein Instrument herzustellen, das die Kraft und den Glanz der Orgel mit einer dynamischen Beweglichkeit verbindet, wie sie der Orgel sonst fremd ist. Die kleinen Modelle haben ein Manual und 2—3 Register, ohne Pedal; die Register sind, ähnlich der Teilung beim Harmonium, zweifach (Baß und Diskant) oder dreifach (Baß, Mittellage, Diskant) unterteilt. Charakteristisch für das Oskalyd sind die drei Walzen, die wie bei der normalen Orgel mit den Füßen betätigt werden: die rechts liegende bedient den Jalousieschweller, dem für die koloristischen Effekte, die ein Hauptelement der Kinoorgel sind, eine ungewöhnlich große Bedeutung zukommt, die mittlere Walze ist die Crescendowalze, sie reguliert die Klangstärke; rein oskalydmäßig ist die links liegende Walze, welche die Abstufungen in der Klangfarbe herstellt. Wie bei der Normalorgel, schaltet die Crescendowalze im Oskalyd nacheinander alle Stimmen ein, in der Reihenfolge ihres Stärkegrades, bis zum Ertönen des vollen Werkes, es treten also je nach der Anzahl der Stufen eine Anzahl Klangmischungen mit steigender Registerzahl auf, die Reihenfolge dieser Zusammenstellungen ist im voraus und ein für alle Mal festgelegt. Um den „hierin beruhenden Mangel" an Kombinationsmöglichkeiten zu beheben, ist die dritte Walze angebracht, welche es ermöglicht, die „festgelegte Registerfolge in der Crescendowalze aufzuheben und dem Crescendo eine oder mehrere stufenweise fortschreitende Parallelschaltungen von verschiedenem Inhalt und Umfang überzuordnen." Mit anderen Worten: man kann aus der normalen Reihenfolge der Register im Crescendo einzelne Züge ausschalten und dafür andere, die normalerweise erst auf einer späteren Stufe der Walze erklingen, bereits früher eintreten lassen. Bringt z. B. erst die 20. Stufe der Crescendowalze die Trompete 8', so kann durch geeignete Stellung der linken Walze die Trompete auf einer beliebigen früheren Stufe zum Erklingen gebracht werden, dreht man die Walze weiter, so kann die Trompete erst etwa wieder auf der 20. Stufe oder auch vielleicht gar nicht mehr erscheinen. „Überlegt man nach den Regeln der Kombinatorik, wieviele brauchbare Registermischungen so erhalten werden können, so erhält man ein überraschendes Bild von dem Zuwachs an Ausdrucksmöglichkeiten und Klangschattierungen, wobei noch zu bemerken ist, daß bei größeren Instrumenten durch Hinzufügen und Überordnen einer weiteren (4.) Walze die Möglichkeiten sich noch weiter erhöhen. Diese Beweglichkeit

[1] Das Orpheon (2. Hälfte des 18. Jahrhunderts) hatte 4 Darmseiten, die mit Hilfe eines Rades angestrichen wurden (Sachs).

und entsprechend gesteigerte Ausdrucksfähigkeit gestatten, bei den kleinsten Modellen des Oskalydes mit einem Manual und Verwendung kombinierter oder Multiplex-Register mit nur 2—3 Registern auszukommen, die durch Unterteilung des Manuales ein mehrfaches an Klangzügen ergeben. Trotz des geringen Pfeifenmaterials bei den kleinen Modellen ist bereits eine große Anzahl Klangmischungen möglich, weil die Stimmen vielfach changierende Register (s. d.) sind, also die Möglichkeiten in der Klangfarbenverschiedenheit auf das äußerste ausgenutzt sind." Die großen Modelle haben 2 Manuale und Pedal, die Registerzahl ist entsprechend höher, dazu tritt noch ein vollständig ausgebautes System von Super- und Subkoppeln, die Abwechslungsmöglichkeiten der Klanggebung sind außerordentlich erhöht. „Schon bei den kleinen Modellen ergeben sich Klangwirkungen, wie man sie bisher nicht gekannt hat, dies hat seinen Grund zum Teil darin, daß das Ohr in der kurzen Zeit, in der die verschiedenen Klangmischungen auftreten, die Registrierungen nicht zu analysieren vermag, sodaß sie, zumal bei den changierenden Registern, je nach der Klangstärke und der Klangdauer wesentlich andere Eindrücke ergeben."

Ottava (ital.) = Oktave. **Ottava variata** s. Variata. **Ottava violino** = Geigend Principal 4'. **Ottaviante** (ital.) = überblasend.

P

Päanshorn = Cornopäan (s. d.)

Panflöte, Pastoralflöte, ist eine offene Flöte von enger Mensur, meist aus Holz, mit schmalen Labien und schwach gewölbtem Aufschnitt. Der Ton ist sehr weich und zart, bei hohem Aufschnitt ausdruckslos und unbestimmt. Das Register kommt zu 4' vor, seltener zu 8' oder 2', es steht in der Regel im Schwellkasten.

Parabram- Orchestertyp s. Orchestermanual.

Parallelkoppel s. Normalkoppel.

Partana, Partuna, Portuna: entstellt bezw. veraltet für Bordun.

Partialtöne s. Obertöne.

Pastorita (lat.) = Nachthorn.

Pawerlin, Päuerlin, veraltet für Bauernflöte (s. d.)

Pauke heißt ein veralteter Nebenzug, durch den eine Pauke nach Art des Orchesterinstrumentes angeschlagen wird. Der alte Orgelbau liebte es, die Pauke durch einen im Prospekt angebrachten Engel schlagen zu lassen. Größere Werke haben zwei oder noch mehr Paukenengel.

Pedal (frz. pédalier, engl. Pedal organ): Die Erfindung des Pedals wird Louis van Valbeke († 1318) zugeschrieben, es kann aber um diese Zeit nur von einem vereinzelten Vorkommen des Pedals die Rede sein, denn erst im 15. Jahrhundert dringt der Gedanke des Pedales durch, und erst vom 16. Jahrhundert an gehört es zu den regelrechten Erfordernissen der Kirchenorgeln.

Der Umfang der Pedalklaviatur betrug zur Barockzeit meist 25 Tasten (C—c^1), in Süddeutschland vielfach nur 13 Tasten (C—c^0). Der Umfang wurde später auf 27 Tasten erweitert (C—d^1), dieser Umfang galt während des 19. Jahrhunderts als der normale, die Neuzeit brachte das Pedal mit 30 (C—f^1) und 32 (C—g^1) Tasten. Bei 30 Tasten erhält das Pedal normalerweise eine Breite von 110 — 113 cm. Die Vorschrift, daß die Taste c^0 des Pedals senkrecht unter Taste c^1 der Manuale liegen soll, ist veraltet, sie hatte nur so lange Berechtigung, als die Manuale weniger als 4 Oktaven und das Pedal 2 Oktaven erhielten. Heute ist es vorteilhafter, die Mitte der Pedalklaviatur unter die Mitte der Manualklaviatur zu legen.

Pedale mit bogenförmiger (radialer) Anordnung der Tasten sind von Schulze, Paulinzella, zuerst gebaut worden, sie sind in England schon längst durchgedrungen, während sie bei uns noch wenig bekannt sind. Bei diesen radialen Pedalen liegen die Außentasten höher als die mittleren Tasten, sodaß man sie bequem erreichen kann. Bei dem doppelt radialen Pedal sind die Halbtöne in der tiefen und der hohen Lage länger als jene in der Mitte.

Pedalbesetzung. Das Pedal baut sich auf 16' auf, klingt daher eine Oktave tiefer als die Notation. Der 16' braucht aber nur sparsam besetzt zu werden, denn das Pedal hat noch andere Aufgaben zu erfüllen, als nur die Baßstimmen zu übernehmen. In früherer Zeit wurde das Pedal verhältnismäßig reich besetzt, es wurden ihm viele 8', 4', 2', sowie eine entsprechende Anzahl von Rohrwerken beigegeben. Der Ton war demzufolge wuchtig, fundamental, dabei bis in die Tiefe deutlich und beweglich. Eine solche Besetzung gestattet, den Cantus firmus in das Pedal zu verlegen, während der Baß vom Hauptwerk unter

Beinahme der 16' Register ausgeführt wird. Typisch für die alten Grundsätze des Orgelbaues ist z. B. die Disposition der Domorgel von Königsberg aus dem Jahre 1721, das Pedal war in der folgenden Weise besetzt:

Principal 32'	Oktave 2	Posaune 32'
Violon 16	Feldflöte 2	Bombarde 16
Subbaß 16	Kewzialflöte 1	Fagott 16
Cello 8	Spitzquinte $5^1/_3$'	Feldtrompete 8
Baßflöte 8	Quinte $2^2/_3$	Fagott 8
Jubalflöte 4	Mixtur 10—12 fach	Schalmei 8
Nachthorn 4		Trompete 4
Quintade 4		Jungfernregal 4

Daß ein so besetztes Pedal auf keinerlei Koppelwirkung angewiesen ist, bedarf keines Hinweises. Aus der Disposition ist erkenntlich, daß dieses Pedal den mannigfaltigsten Aufgaben gewachsen war. Der selbständige Charakter des Pedals ging in der Folgezeit immer mehr verloren, es wurde zur Verdoppelung der Baßstimme degradiert, mit 16' Stimmen überladen, während die kleinen Register fast ganz in Wegfall kamen. Sogar ausschließlich mit 16' besetzte Pedale sind zu finden, am meisten bei Stahlhuth, einer Firma, die unbestritten Großes im Orgelbau geleistet hat:

Mainz-Mombach, Herz-Jesukirche:	Hostert, St. Josephsheim:
Violon 16	Subbaß 16
Subbaß 16	Echobaß 16
Gedackt 16	Tuba 16
Posaune 16	

Nach diesen Beispielen erscheint jedes weitere Wort überflüssig, wie ein Pedal besetzt bezw. wie es nicht besetzt sein soll.

Von Transmissionen kann für das Pedal reichlich Gebrauch gemacht werden (Multiplex-Pedal), um zarte Stimmen zu beschaffen, ohne daß klangliche Nachteile zu befürchten sind. Auch kombinierte Register sind im Pedal,—besser gesagt: nur im Pedal—unbedenklich.

Pédale (frz.) bedeutet Tritt. **Pédale de combinaison** = Gruppenzug, **Pédale d'expression** = Schwelltritt.

Pedaleffekt, Baßkoppel, Baßmelodiekoppel, bezeichnet eine Melodiekoppel (s. d.), die den tiefsten Ton eines im Manual gerade angeschlagenen Akkordes in der tiefen Oktave ansprechen läßt, sodaß der Eindruck eines 16' Pedales hervorgerufen wird. Pedaleffekt ist von Walcker und Klais viel verwendet worden, ist jedoch heute außer Gebrauch.

Pedalfagott erhält schwach konische Schallbecher, die Tonstärke kommt einer sanften Trompete nahe. In neueren Werken ist das Register kaum mehr zu finden, der stark obertönige Klang wird von den historischen Zungen viel besser wiedergegeben.

Pedal help (engl. „Pedalhilfe",) bedeutet Pedalumschaltung (s. d.).

Pedalklarine 4', seltener 2', eine eng mensurierte Trompete von mittelstarkem Ton, zur Klärung von Pedalpassagen wertvoll. Besitzt die Orgel eine Klarine im Schwellwerk, so macht man diese gerne durch Transmission im Pedal spielbar, um auch die Schwellwirkung dem Pedal zugute kommen zu lassen. Falls es nicht sehr auf Tonkraft ankommt, pflegt man heute Schalmei 4' oder Singend Cornet 4' einer Pedalklarine vorzuziehen.

Pedalkollektive s. Pedalumschaltung.

Pedalkoppel. Das Seitenstück zur Manualkoppel, sie bewirkt, daß zu jeder angeschlagenen Pedalkoppel die gleichnamige Taste des angekoppelten Manualklavieres mit anspricht. Eine neue Orgel erhält stets zu jedem Manual eine Pedalkoppel. Die Koppelverbindung mit den oberen Manualen ermöglicht es, zarte Pedalstimmen 16' nach Belieben mit zarten 8', 4', 2' aus dem Obermanual zu verbinden. Dies ist besonders in solchen Werken wertvoll, in denen das Pedal mit 16' Stimmen überladen ist, in denen daher ohne die Koppeln ein klarer Pedalton nicht zu erhalten ist. Auch in Werken mit modern disponierten Pedalen sind die Pedalkoppeln ungemein wichtig, sie sollen daher, wenn nur irgend möglich, doppelwirkend angelegt werden.

Pedalkoppeln ab schaltet alle Pedalkoppeln aus, gleich ob sie in den Handregistern, den freien Kombinationen, in festen Gruppen oder in der Walze aufgetreten sind. Der Zug wird z. B. bei Orgelpunkten benötigt, weil die Koppeln die Baßstimme zu stark hervortreten lassen würden (vgl. J. S. Bach, F-Dur-Toccata).

Pedalmixtur ist, wie der Name sagt, eine Mixtur im Pedal. Ihre Zusammensetzung richtet sich nach der Größe der Orgel. Der alte Orgelbau hat dem Pedal stets eine Mixtur beigegeben, die den Pedalton klanglich selbständig und das Pedalklavier in sich abgeschlossen macht. Beispiele hierfür sind die alte Domorgel von Lübeck (6—8fach), St. Maria Magdalena in Breslau von 1725 (10fach), die Sonnenorgel

in Görlitz (12 fach). In Werken des 19. und beginnenden 20. Jahrhunderts finden sich Pedalmixturen nur vereinzelt, eine Art Ersatz hierfür bieten die Großkornette, von 16' oder 32' Ton, die sich in einigen großen Werken von Walcker aus Aliquotstimmen zusammenstellen lassen, z. B. St. Paul in Frankfurt am Main, Münster in Ulm, Votivkirche in Wien und andere mehr.

Heutzutage gibt man einer neuen Orgel eine Anzahl Aliquotregister im Pedal, wenn die Mittel es gestatten, andernfalls disponiert man eine Rauschpfeife, die 2 fach, 3 fach oder 4 fach zusammengesetzt sein kann. Eine eigentliche Pedalmixtur kommt weniger und nur für große Werke in Frage, eine derartige Mixtur repetiert nicht oder nur ausnahmsweise, in der Regel beginnt sie mit 4', $2^2/_3$' oder $5^1/_3$'.

Pedalmoderator s. Pedalumschaltung.

Pedaloktavkoppel: 1. die Koppel „Super im Pedal": sie verbindet Taste c^0 mit Taste C, wegen der vermehrten Klarheit des Tones ist sie nicht zu verwerfen. Bei dem heutigen Pedalumfang von 30—32 Tasten hat es aber keinen Zweck, eine solche Koppel über die Klaviatur hinaus auszubauen, es besteht nur selten die Gefahr, daß die Pedaloktavkoppel wegen des Abbrechens unverwendet bleiben muß.

2. Eine Koppel, die das c^0 eines Manuales an das C des Pedals koppelt, z. B. PK Super III (PK III O, III Super/Pedal), sodaß die Manuale 8' im Pedal als 4' erklingen. Diese Koppel ist wichtig und wertvoll, um dem Pedal eine Auswahl kleinerer Stimmen zuzuführen; wirkt sie auf ein Schwellwerk, so ist sie doppelt wertvoll. Auch PK II O und PK I O sind zu finden, müssen jedoch mit Vorsicht angewendet werden, um sich nicht störend bemerkbar zu machen. Der Zweck derartiger Koppeln ist die Klärung der tiefen Lage, dies besonders in Werken, in denen die Pedalmixtur fehlt bezw. mit verhältnismäßig wenigen Chören besetzt ist.

3. Pedaloktavkoppeln „Sub im Pedal". Als Umkehrung der Pedalsuperkoppel verbindet diese das C eines Manuals oder des Pedals mit dem c^0 des Pedals. Die Manuale 8' erklingen daher im Pedal als 16', die Pedal 16' erklingen in der 32' Tonlage mit. Diese Koppel ist sehr selten, auch nicht zu

empfehlen, weil sie in der wichtigen tiefen Oktave abbricht. Vgl. Pedalverstärkungskoppel.

Pedalpiano s. Pedalumschaltung.

Pedalrauschpfeife s. Pedalmixtur.

Pedalreduktor s. Pedalumschaltung.

Pedalstimmen ab s. Leerlauf.

Pedalsubbaß: Veraltet für das heute allbekannte Subbaßregister. Der alte Orgelbau unterschied den Pedalsubbaß von dem Manualsubbaß, der in der Regel ein weit mensuriertes Gedackt 16' bedeutete.

Pedaltrompete steht in der Regel im 8' Ton und bedeutet die Oktave zur Posaune 16'. Die Mensur und die Intonation richten sich nach der Posaune, der Ton ist aber stets weniger kräftig, auch nicht so durchdringend, er ist zugleich weniger glanzvoll als der einer Manualtrompete, weniger hell und nicht schmetternd. Viele ältere Pedaltrompeten besitzen Aufsätze aus Holz, zur Erzielung einer dunkleren Klangfarbe.

Pedalumschaltung: Bei Werken mit mechanischer Traktur ist der Spieler beim Übergang von dem stark registrierten Hauptwerk auf ein anderes Manual genötigt, auf die Mitwirkung des Pedals bei der Pianostelle zu verzichten. Es ist nämlich unmöglich, die Klangstärke des Pedals in ausreichend kurzer Zeit der des Obermanuales anzupassen. Es ist verständlich, daß man diesen Verzicht zu gewissen Zeiten als künstlerischen Mißstand empfand und auf Abhilfe sann. Vereinzelt weisen alte Werke ein Sperrventil für die starken Bässe auf. Das ist bereits ein wesentlicher Fortschritt, wenngleich die Pedalkoppeln noch abgestoßen werden müssen. Weniger glücklich war der Gedanke, zwei Pedalklaviaturen übereinander anzulegen und das zweite Pedal als Pianopedal einzurichten.[1] Die Frage der Pedalumschaltung wurde erst im Zeitalter der pneumatischen und elektrischen Orgel gelöst. Die Wege hierzu sind teilweise primitiv, teilweise lassen sie keine Wünsche offen. Als automatische oder mechanische Umschaltung verschaffen sie dem Spieler für jedes Klavier eine passende Pedalregistrierung. Es werden

[1] Abtei Weingarten; St. Paul, Frankfurt a. M., 1833; Münster in Ulm, 1856; schon viel früher in der Kaiserorgel in Toledo.

heute Stimmen gegen die Pedalumschaltung laut, jedoch wird die Forderung, die Pedalumschaltung wieder abzuschaffen, aller Voraussicht nach sich nicht durchsetzen können. Am häufigsten wird wohl

1. die automatische Pedalumschaltung verwendet. Sie besteht darin, daß beim Übergang vom Hauptwerk auf ein anderes Klavier die starken Pedalstimmen und die Pedalkoppel I — beim Übergang von I auf III auch die Pedalkoppel II — ohne Zutun des Spielers abgestoßen werden. Die Umschaltung erfolgt durch Anschlag der Tasten des betreffenden Obermanuales und sei es auch nur einer einzigen. Bei der Rückkehr auf I setzen die starken Bässe und die Pedalkoppeln I (und II) automatisch wieder ein, sobald nur eine Taste des Hauptwerkes angeschlagen wird. Die Pedalumschaltung wirkt natürlich auch beim Übergang von z. B. II auf III, von IV auf II usw.

Ob das automatische Pedal durch einen Absteller ausgeschaltet wird, oder ob es durch eine Einführung in Kraft gesetzt wird, ist im Grunde gleichgültig und richtet sich nach der Anlage des Spieltisches (vgl. Absteller, positiver Spieltisch). Auf jeden Fall muß es möglich sein, die automatische Pedalumschaltung aufzuheben, weil es sonst unmöglich wäre, einen Cantus firmus, das Thema einer Fuge und dergleichen mit starker Registrierung und mit PK I (und II) auf dem Pedal vorzutragen, wenn die Begleitung auf II (oder III) ausgeführt wird.

Vielfach ist die automatische Pedalumschaltung frei einstellbar eingerichtet. Der Organist stellt in einer Nebenregistratur die Pedalregister und Pedalkoppeln ein, die bei Gebrauch der Umschaltung eintreten sollen; es ist dann neben der Hauptregistratur für alle Pedalstimmen und -koppeln für jedes Obermanual eine weitere Pedalregistratur vorhanden. Selbstverständlich sind für die festen Kombinationen ebenfalls passende Pedalstärken vorgesehen, sodaß auch bei Gebrauch der Kombinationen ein passendes Pedal zur Verfügung steht.

Daß die frei einstellbare Pedalumschaltung auch Züge für die freien Kombinationen hat, ist eine schätzenswerte Ein-

richtung, die seltsamerweise bisher nur in Werken von Siemann und Stahlhuth zu finden ist. Erst hierdurch ist der Spieler in der Pedalregistrierung gänzlich unabhängig.

Die Firma Joh. Klais hat meines Wissens als erste einen Weg eingeschlagen, der die Verwendbarkeit der automatischen Pedalumschaltung noch bedeutend erhöht: An Stelle eines Abstellers der automatischen Pedalumschaltung baut Klais „Feststeller" für die verschiedenen Pedalregistrierungen; die automatische Pedalumschaltung bleibt in Kraft, bis einer der Feststeller gedrückt wird, von denen für jedes Manual einer vorhanden ist. Diese Feststeller lösen sich gegenseitig aus, beim Druck auf den Knopf „automatische Pedalumschaltung" tritt diese wiederum in Kraft. Das Verfahren ersetzt vorteilhaft wegen der freien Einstellung die sonst üblichen Züge Pianissimo-Pedal, Mezzoforte-Pedal usw. Ein Beispiel aus der Praxis zeigt am besten, wie die Registraturen für die frei einstellbare automatische Pedalumschaltung angelegt werden; die Domorgel in Mainz (Klais) hat folgende Pedalregistrierungen:

	Pedal zu I	Pedal zu II	Pedal zu III	Pedal zu IV
Untersatz	32'			
Principal	16	— 16	— 16	
Subbaß	16	— 16	— 16	— 16
Gedackt	16	— 16	— 16	— 16
Oktave	8	— 8	— 8	— 8
Flöte	8	— 8	— 8	— 8
Gedackt	8	— 8	— 8	— 8
Oktave	4	— 4	— 4	
Choralbaß	4	— 4	— 4	— 4
Quinte	$10^2/_3$			
Rauschpfeife	4fach	4fach		
Posaune	16	— 16		
Dulcian	16	— 16	— 16	— 16
Trompete	8	— 8	— 8	
Schalmei	4	— 4		
Singend Kornett	2'			
Pedalkoppel	I			
„	II	— II		
„	III	— III	— III	
„	IV	— IV	— IV	

I Super an Pedal
II Super an Pedal
Feststeller für Pedal I, II, III und IV.

Diese Einrichtung ist das vollkommenste, was wir heute besitzen. Die Registraturen können mit Hilfe der Feststeller als freie Kombinationen für das Pedal benutzt werden, wenn es sich darum handelt, verschiedenartige Pedalregistrierungen nebeneinander zu haben. Für liturgische Zwecke, insbesondere im katholischen Gottesdienst, ist die automatische Pedalumschaltung nach meinem Ermessen unentbehrlich, aber auch bei virtuosem Spiel — man denke an die Orgelkonzerte von Händel — ist sie ein willkommener Helfer.
In den letzten Jahren hat man mehrfach, auch bei großen und sehr großen Werken, auf die freie Einstellung der Pedalumschaltung wieder verzichtet, weil der Platz, den die Einsteller benötigen, für andere Zwecke gebraucht wurde. Man hat die Verminderung der Spieltischanlage mit dem Verzicht auf die freie Pedalregistrierung erkauft. So ist z. B. in der Orgel im Vereinshaus der I. G. Farbenindustrie in Ludwigshafen das Pedalpiano nur mechanisch eingerichtet, mit Einschaltung durch einen Druckknopf über dem II., III. und IV. Manual. Die Pedalumschaltung ist also weder automatisch noch frei einstellbar. Für den Aufbau des Spieltisches mag dies eine Vereinfachung sein, für den Spieler bedeutet es, besonders bei der Begleitung von Chorwerken, eine Erschwerung. Umgekehrt hat die Firma Voit zuviel des Guten getan, als sie in der Orgel der Hochschule für Musik in Frankfurt a. M. neben einem automatischen Piano-Pedal mit freier Einstellung noch ein mechanisches Piano-Pedal zu II und III einrichtete.

2. Pedalkollektive: Vielfach findet man feste Gruppen für das Pedal: Pedalpianissimo, Pedalpiano, Pedalmezzoforte, Pedalforte, Pedaltutti, als Druckknöpfe oder als Tritte angelegt. Die betreffende Gruppe muß nach dem Gutdünken des Spielers gewählt werden, bei ihrem Eintritt schalten sich die in den Handregistern eingestellten Stimmen und Pedalkoppeln aus; ein Auslöserdruckknopf setzt die Pedalhandregister wieder in Kraft.[1]

3. Pedalmoderator: ein Handhebel in älteren Orgeln von Klais, bei dessen Gebrauch die Handregister im Pedal ausgeschaltet werden und die Pedalregister nach der Reihenfolge des Stärkegrades eintreten;[2] die Einrichtung ist überholt durch die

[1] Jerusalemkirche, Berlin, 1911 (5 feste Pedalgruppen); Torgau (5 feste Pedalgruppen, dazu freie Pedalumschaltung A und B).
[2] Dom, Erfurt, 1906; Erkelenz; Marienkirche, Wiesbaden-Biebrich.

4. Pedalwalze, die als Rolle, wie die bekannte Registerwalze, über dem Pedal angelegt wird, neben der Hauptwalze; beim Anziehen der Pedalwalze werden die Handregister des Pedales ausgeschaltet, die Pedalstimmen und die Koppeln erscheinen in der Reihenfolge, wie sie von der Hauptwalze gezogen werden. Ein Zeiger gibt den Stand der Pedalwalze an.[1]

5. Die Walckerschen Pianopedaltasten: (veraltet): Zwischen den Tasten h^0 und c^1 haben ältere Orgeln der Firma Walcker in jedem Klavier eine kleine Hilfstaste; ein Druck auf sie schaltet das zu dem betreffenden Manual gehörige Pianopedal ein, eine weiße Scheibe (Indikator) zeigt an, welches Pedal eingeschaltet ist. Zur Wiedereinschaltung des Hauptpedales drückt man die Hilfstaste zwischen h^0 und c^1 im I. Manual.

6. Die Pedalumschaltung von Hope Jones: Legt man keinen Wert auf eine frei einstellbare Pedalumschaltung, so kann auf das Verfahren von Hope Jones zurückgegriffen werden. Das Pedal richtet sich beim Übergang auf ein anderes Klavier nach der Zahl der auf diesem Klavier eingestellten Register, es ist weder frei einstellbar, noch auch ein festes Pedalpiano, Pedalmezzoforte usw., sondern es paßt sich durch einen besonderen Kombinationsapparat den einzelnen Manualen an, sodaß es an sich nicht einmal nötig ist, für das Hauptpedal zu registrieren, der Apparat besorgt das ohne weiteres von selbst. In Deutschland ist das Verfahren vereinzelt verwendet worden.

Pedalverstärkungskoppel: Unter dieser Anzeichnung trifft man — glücklicherweise selten — eine Pedaloktavkoppel, die in der tiefen Oktave (C—H) als Pedalsuperkoppel wirkt, von c^0—f^1 jedoch als Suboktavkoppel eingerichtet ist und demzufolge im Pedal c an C koppelt. Für kleine Orgeln, deren Pedal notdürftig besetzt ist, mag diese Koppel im Notfall gebilligt werden, für mittlere oder große Werke ist sie wegen ihrer aesthetischen Nachteile (großer Septimensprung beim Übergang von H auf c!) außer Frage; sie bleibt überdies immer ein Notbehelf.

Perduna, Portuna, Parduna, Partana: veraltet für Bordun.

Petit, Petite, Petite flûte = Flauto piccolo oder Flageolet (s.d.).

Petit nazard (frz.) = Nazard $1^1/_3$' Larigot); vgl. Nasat.

Pfeifenmaterial: s. Holz, Metall, Werkstoffe, Kupfer, Messing.

Pfeiferflöte: veraltet für Piccolo.

Philomela „Nachtigall": Eine sehr weich intonierte Holzflöte, von enger Mensur, in der Regel doppelt labiiert, der Klang ist sehr angenehm, zart, flötend und rund.[2]

---

[1] St. Peter, Leipzig; Ausstellung 1927, Frankfurt am Main; Stadthalle, Magdeburg; Münster, Ulm; Breslau, St. Mathias 1925.

[2] als 8' in Altomünster; Dom, Limburg; Wien, Mödling, 2' Nürnberg, Kongreßhalle der NSDAP, in St. Florian zu 8' und 4'.

Phocinx, Photinx (lat.) = Krummhorn.

Phoneuma céleste: Eine im englischen Orgelbau anzutreffende Schwebestimme 8', die nach Mitteilung von Prof. Bewerunge, Maynooth, aus einem Quintatön und einem schwebend gestimmten Salicional von sehr enger Mensur besteht. Vgl. schwebende Quintade.

Physharmonika 16', 8': Ein sehr sanftes, durchschlagendes Rohrwerk, mit kurzen Schallbechern, vielfach ohne Aufsätze, stets in einen Schweller eingebaut. Mitunter findet man die Physharmonika unter der Anzeichnung „Harmonium" (s. d.), im Grunde genommen ist sie ja auch eine Harmoniumstimme. In einzelnen Fällen erhielt die Physharmonika im 19. Jahrhundert ein eigenes Manual, sie wurde dann schwellbar in den Spieltisch eingebaut,[1] bei späteren Umbauten hat man die Physharmonika entfernt und die betreffenden Klaviere mit einem Schwellwerk verbunden. Vgl. Aeolidikon, Aeolika, durchschlagende Zungen, Harmonika.

Pianissimo als Registerbezeichnung bedeutet einen sehr engen 8', der hoch aufgeschnitten ist und einen hauchzarten Ton ergibt, von ausdrucksloser Weichheit. Die Stimme ist charakteristisch für die Hochromantik, doch ist sie nur selten anzutreffen, desgleichen das mit ihr identische oder ihr sehr ähnliche Dolcissimo. Die Tonlage ist fast ausnahmslos 8'.

Pianobaß wird von den Gebr. Rieger der Gedacktbaß 16' angezeichnet.

Pianoflöte ist eine eng mensurierte Holzflöte zu 8' oder 4', von zartem Klangcharakter.

Pianopedal: s. Pedalumschaltung, Doppelpedal.

Piccolo, Flauto piccolo: Eine eng mensurierte Metallflöte, mit zylindrischen oder konischen Pfeifen. Das Register wird sehr verschieden intoniert, es ist entweder die schärfste der Kleinflöten 2' und 1', mit durchdringendem, pfeifendem Ton, oder es ist hell, ohne Schärfe, etwas flach und leer im Klang, flageoletartig. Piccolo dieser Art hat besonders Voit häufig gebaut. Im großen und ganzen kann man sagen, daß die Reihenfolge nach der Lautstärke in abnehmender Richtung sich wie folgt ergibt: Oktave — Piccolo — Flageolet — Flautino.

Die Verwendung der Stimme richtet sich nach ihrer Intonation. Ein scharfes Piccolo kann nur selten verwendet werden, es ist ein Glanzlicht, das entsprechender Deckung bedarf. Bei unvorsichtigem Gebrauch wirkt das Gepfeife widerlich und lächerlich. Ein derartiges Piccolo ist zwar wertvoll zur Auf-

[1] Barfüßerkirche, Augsburg; St. Jakob, Rothenburg, 1858; Höhere Bürgerschule, Hamburg.

hellung eines Mezzoforteklangbildes aus 16', 8' und 4' Stimmen, für Solozwecke kommt es weniger in Betracht. Ein weiches Piccolo dagegen kann vielseitig verwendet werden, es gibt mit 8' und 4' Stimmen jeder Art leuchtende Klangfarben, es läßt sich auch zu fremdartig klingenden Verbindungen verwenden, z. B.

Querflöte 4' + Piccolo 1'
Querflöte 4' + Terz $1^3/_5$' + Piccolo 1'
Quintade 8' + Piccolo 2 oder 1'
Gedackt 16' + Piccolo 2 oder 1'

Die letzten Zusammenstellungen sind nicht immer von guter Wirkung, denn die Töne liegen so weit auseinander, daß das Gedackt sehr niedrig aufgeschnitten sein muß, um deutlich zu wirken. Bekannt ist die Darstellung des Harfenklanges durch Aeoline 8' + Vox caelestis 8' + Gedackt 8' + Piccolo 2' (falls weich intoniert, andernfalls Flautino 2') bei geschlossenem Schwellkasten.
In vereinzelten Fällen ist Piccolo ein Doppelregister, es besteht alsdann aus 2 Pfeifenreihen gleicher Tonlage, der eine Chor ist offen, der andere Chor gedeckt.[1] Als

Piccolo harmonic ist die Stimme — zum mindesten im Diskant — von doppelter Länge und überblasend, der Ton wird dadurch voller und weicher. Das überblasende Piccolo ist besonders in England zu finden. Vgl. Querflöte c).

Pickelflöte: schlechte Verdeutschung für Piccolo; die Bezeichnung „kleine Flöte" oder „Kleinflöte" ist m. E. vorzuziehen.

Piffaro, Piffero, Fiffaro, von althochdeutsch pfîfa = kleine Flöte, bezeichnete ursprünglich eine offene Flöte, mitunter auch eine überblasende Flöte. Des weiteren ist in nicht seltenen Fällen ein der Schalmei ähnliches Register oder eine doppelt labiierte Stimme wie Bifara (s. d.) zu verstehen. Und endlich wurde, wie Antegnati in „L'arte organica" uns berichtet, die Flötenschwebung als Fiffaro bezeichnet.

Pieno acuto (ital.) = Scharff (s. d.); **Pieno grave** = Mixtur, Großmixtur (s. d.).

Pileata (lat. = „mit einem Hut versehen") = Gedackt. Man unterschied: Pileata maxima 32', Pileata magna 16', Pileata major (Grobgedackt) 8', Pileata 4', Pileata minor 2'.

Piston (frz.) = Cornet à piston (s. d.).

[1] Breslau, Jahrhunderthalle.

Piston (engl.), **Pistoncino** (ital.) = Druckknopf.

Piva (ital.) = Schalmei.

Pizzicato für Glocken = Dämpfer für Glocken (s. d.); auch für das Orgelregister Harfe wird ein Dämpfer verwendet.

Plattflöte nannte der Orgelbauer Chr. Schlegel, Basel (18. Jahrhundert), die Doppelflöte, wegen der flachen Form des Pfeifenkörpers.

Plein jeu (franz.) ist eine gemischte Stimme, die Cavaillé-Coll nach alten Vorbildern entwickelt hat und die sich so gut bewährt hat, daß sie nicht nur vom französischen Orgelbau übernommen, sondern in den Orgelbau überhaupt übergegangen ist. Und zwar bedeutet das Register Plein jeu eine Zusammenfassung von Mixtur und Cymbel oder von Scharff und Cymbel; es steht entweder an einem Oberwerk oder es gelangt in kleinen Werken zur Anwendung, wenn Mixtur oder Scharff und Cymbel nicht einzeln nebeneinander disponiert werden können. Die Mensur wird so gehalten, daß das Register zwar den Charakter der Mixtur besitzt, aber zugleich auch das Glitzern und Leuchten der Cymbel aufzuweisen hat. Die Zusammenstellung ist:

4fach:	C	2′	1 1/3′	1′	1/2′
	f	2′	1 1/3′	1′	2/3′
	c¹	2′	2′	1 1/3′	1′
	f¹	2 2/3′	2′	2′	1 1/3′
	c²	4′	2 2/3′	2′	2′

5fach:	C	2 2/3′	2′	1 1/3′	1′	1/2′
	f	4′	2 2/3′	2′	1 1/3′	1′
	c¹	4′	2 2/3′	2′	1 1/3′	1 1/3′
	f¹	4′	2 2/3′	2′	2′	1 1/3′
	c¹	8′	4′	2 2/3′	2 2/3′	2′
	g⁸	8′	4′	4′	2 2/3′	2′

Die Doppelchöre erhalten zur Vermeidung von Interferenzerscheinungen selbstverständlich verschiedene Weitenmensur.

Pleno, Organo pleno: (lat.) „mit vollem Werk" bedeutet mitunter den Tuttizug, insbesondere in Werken von Gebr. Rieger.

Plockflöte, Plochflöte = Blockflöte.

pneumatischer Hebel s. Barkermechanik.

Pommer, Pommerbaß, s. Gedacktpommer.

Portunal, Portunalflöte, auch **Portuan, Portuanflöte:** Eine meist offene Holzflöte im 8′ oder 4′ Ton, deren Pfeifen sich nach oben etwas erweitern. Die Mensur des Registers ist ziemlich weit, es eignet ihm ein angenehm weicher, eigentümlich dunkler Klang. Als Erfinder gilt Joh. Seb. Benjamin Müller aus Breslau (1801), doch kann dies nur für eine Sonderkonstruktion gelten — Riemann spricht von einem hervorstehenden, nach hinten geschweiften Kern — denn bereits 1612 wird Portunal in Habelschwerdt, 1710 in Jägerndorf, sodann 1760 in Breslau erwähnt,

in der von Engler erbauten Orgel zu St. Elisabeth. Portunal kommt überhaupt im schlesischen Orgelbau häufig vor, besonders Schlag & Söhne haben das Register vielfach disponiert, ihre Orgel für die Philharmonie in Berlin hatte sogar eine HD-Portunalflöte 8'. Andere Autoren leiteten den Namen von Bordun ab und verstehen unter dem Register die Bordunalflöte (s.d.) = Gedacktflöte, wie sie bei Klais häufig vorkommt.
Portunal mischt sich gut mit Vox caelestis, auch mit einem streichenden 4' (Fugara, Violine), sodann ergibt es mit einer Solozunge einen runden, weichen Klang, man versuche die Mischung von Portunal mit Englisch Horn, Oboe oder Klarinette. Für den heutigen Orgelbau hat Portunal keine Bedeutung mehr.

Portuna: (selten, veraltet): ein gedecktes Regal 4', unbekannter Bauart.

Portunen: veraltet für Bordun.

Posaune: Ein aufschlagendes Rohrwerk von mittelweiter Mensur, das meist als 16' im Pedal vorkommt. Es gehört zur Familie der Trompeten und ist darin das stärkste Register, es ist überhaupt die lauteste Stimme der Orgel, abgesehen von etwa vorhandenen Hochdruckrohrwerken. Die Tonkraft der Posaune ist gewaltig, der Ton durchdringend, mehr oder weniger schmetternd, er darf dagegen nicht poltern. Ist das Werk oder der Raum nicht sehr groß, so wird an Stelle der Posaune vorteilhaft eine Bombarde, eine sogen. stille Posaune, ein Rankett oder Sordun disponiert, weil der gewaltige Ton sonst überstark hervortreten würde. Große Werke haben neben einer Posaune 16' noch eine (Kontra-) Posaune 32' oder eine (Kontra-) Bombarde 32', die dem Tutti einen in der Tat majestätischen Charakter aufprägt. Die Schallbecher der Posaune 32' erhalten meist halbe Länge, zumindest in der tiefen Oktave, die Töne sind trotzdem sehr wirkungsvoll, der Übergang zur vollen Länge kann beim A der 32' Oktave erfolgen. Soll die Posaune effektvoll wirken, so muß sie mit labialen Bässen reichlich gedeckt werden. Eine prompte An- und Absprache werden dabei als selbstverständlich vorausgesetzt. Bei nicht genügender Deckung durch labiale Stimmen wirkt die Posaune wegen der Rauhigkeit der Ansprache leicht unangenehm. Sehr große Werke haben eine Posaune als 8' im Manual,[1] auch als Hochdruckregister ist sie anzutreffen.[2] Falls die

[1] Stadthalle, Hannover, Große St. Michaelisorgel in Hamburg, Dom in Wien, Stadthalle in Magdeburg.
[2] HD 32' Annaberg.

Raumverhältnisse entsprechend sind, ist die Wirkung ausgezeichnet.
Posaunen in durchschlagender Bauart sind noch heute in Werken aus dem 19. Jahrhundert vereinzelt zu finden.[1] Die Wirkung ist garnicht übel, doch liegt es auf der Hand, daß das Register den charakteristischen Glanz und die von ihm zu verlangende Schallkraft und Wucht nur durch die aufschlagende Bauart erhalten kann.
Die Orgel der Stadthalle zu Sidney, erbaut von Hill & Sons in London, besitzt eine Kontraposaune 64', seit 80 Jahren und bis heute das einzige Rohrwerk 64' überhaupt. Die Wirkung soll sehr gut sein, man trägt sich mit dem Gedanken, eine Posaune 64' nachträglich in die Domorgel von Liverpool einzubauen.
Berühmtheit genoß im barocken Orgelbau die Posaune 32' der Orgel zu St. Katharina, Hamburg, die Adlung in seiner „Musica mechanica organoedi" als Muster von prompter Ansprache und vollem, feierlichen Klang darstellt: „Der seelige Kapellmeister Bach in Leipzig versicherte, eine ähnliche gute und durchaus vernehmliche Ansprache bis ins tiefste C von dem 32' Principal und der Posaune im Pedal der Katharinenorgel in Hamburg . . . . . Freilich ist eine solche 32' Posaune, und noch mehr ein dergleichen Principal, eines der größten Meisterwerke eines Orgelbauers. Der seel. Gottfried Silbermann war viel zu furchtsam, als daß er jemals eine von diesen Stimmen zu machen gewagt hätte. Seine Nachfolger sind glücklicherweise dreister."

Positiv bedeutet ursprünglich ein kleines Orgelwerk mit 1 Manual, ohne Pedal, das vornehmlich zur Begleitung des Chorgesanges, zur Hausmusik usw. Verwendung fand. Derartige Instrumente besitzen in der Regel einen derart geringen Raumumfang, daß sie mit leichter Mühe transportiert werden können.

In Verbindung mit der Orgel bedeutet das Positiv ebenfalls ein ausgesprochenes Begleitklavier, was besonders aus der englischen Bezeichnung für das Positiv (Choir Organ = Chor-

[1] Lutherkirche, Frankfurt am Main, Dom in Schwerin, Gesellschaft der Musikfreunde in Wien.

orgel) hervorgeht. Der Charakter des Positivs ist lyrisch, „von delikaten und lieblichen Mensuren", wie die Alten zu sagen pflegten. In der Normalorgel, die nach heute maßgebender Auffassung aus Hauptwerk, Positiv, Brustwerk und Pedal besteht, ist das Positiv das II. Manual, es ist in kleinen Dispositionen auf Principal 4' aufgebaut. Den Idealtyp des Positivs veranschaulicht die nachstehende Besetzung:

Gedackt 8	weit	Gemshorn 2	weit
Quintade 8	eng	Quinte $1^1/_3$	weit
Principal 4	eng	Scharff 1' 3fach	eng
Rohrflöte 4	weit	Krummhorn 8	Solo
Oktave 2	eng		

Wenn das Positiv im Rücken des Spielers aufgebaut ist, derart, daß es in der Brüstung der Orgelempore steht oder über sie hinausragt, so haben wir es mit dem Rückpositiv (s. d.) zu tun, einer Lade, der aus architektonischen, liturgischen und klanglichen Gründen die größte Bedeutung zukommt. Ausführliches über diesen Gegenstand, wie über das Positiv überhaupt, enthält des Verfassers Schrift „Neuzeitlicher Orgelbau".

Positiver Spieltisch, s. Einführung.

Praestant, frz. **Préstant,** ital. **Prestante** (von lat. praestare = vornestehen) ist eine häufig vorkommende Bezeichnung für Principal, richtiger für Prospektprincipal. Ursprünglich bedeutet Praestant die Oktave 4' im Prospekt schlechthin, dies besonders in Frankreich, doch wird die Bezeichnung bei uns auch für Principal 8' und 16' und selbst für Principale, die nicht im Prospekt stehen, verwendet. Vgl. Montre.

Principaal Klavier (holl.) = Hauptwerk.

Principal heißt die Hauptstimme der Orgel. Ihre Bedeutung ist eine derart große, daß sie in fast jedem, auch im kleinsten Werk, mindestens einmal vertreten ist. Ursprünglich bedeutet Principal (vox principalis) die Grundstimme, genauer gesagt die Pfeifenreihe mit der tiefsten Tonlage, worunter meist der 8' im Manual zu verstehen ist. Im Laufe der Zeit hat sich die Bedeutung des Namens verschoben, denn heute bedeutet Principal die Hauptstimme, auf der sich das Tongebäude der Orgel aufbaut.

Die Principale gehören zur engen Gruppe und erhalten normalerweise die enge bis mittelweite deutsche Principalmensur.

Als Baustoff kommt in erster Linie hochwertiges Zinn in Frage (75% und besser), außerdem Kupfer, Holz nur für die Pedalprincipale und für Principal 16' im Manual. Zink ist für Principale weniger gut geeignet, aber der Kosten wegen, besonders bei 16' Stimmen, nicht immer zu vermeiden. Die Principalpfeifen werden meist besonders schön ausgeführt, poliert und in den Prospekt gestellt (Montre, Praestant, s. d.)

Der Herkunft nach gehören die Principale zu den Flöten, demzufolge muß der Ton hell, etwas voll, dabei aber edel und bei weitem nicht so aufdringlich laut sein, wie das 19. Jahrhundert die Principale zu intonieren pflegte. Derartige Stimmen sind nach heutigen Begriffen ein Greuel, insbesondere die Forderung aus der Zeit um 1900, daß „ein richtiges Principal den Organisten von der Orgelbank herunterblasen müsse," bedeutet heute eine Geschmacklosigkeit. Als Richtschnur kann gelten, daß Gedackt 8' + Principal 4' einen angenehm geschärften Klang ergeben müssen, von absoluter Deutlichkeit. Wenn diese Zusammenstellung aufdringlich oder unsympatisch wirkt, ist die Intonation des Principales 4' nicht gut getroffen.

In der kleinen Orgel können die Principale derart verteilt werden, daß das Hauptwerk den 8', das Positiv einen 4', das Brustwerk einen 2' erhält. Mit wachsender Stimmenzahl erhält das Hauptwerk noch einen 4' (und 2'), das Positiv noch einen 2' (und 8'), das Brustwerk einen 4' (und 8').

Principal 4' und 2' sind wichtiger als Principal 8', es ist daher unter allen Umständen zunächst der 4', dann der 2' vor dem 8' zu disponieren. Im Pedal tritt in erster Linie ein Principal 8' (Oktave) auf, zu 16' kommt die Stimme erst bei etwa 30 Registern in Frage.

Mit steigender Stimmenzahl muß auch die Zahl der Principale vergrößert werden, in England ist es schon längst Brauch, je nach der Größe der Werke die Principale doppelt, dreifach, vierfach und noch mehr zu besetzen. Natürlich unterscheiden sich die einzelnen Stimmen durch verschieden abgestufte Weiten und durch verschiedenartige Intonation.

Beispiele:

Liverpool, St. Georges Hall:
I: 4 mal 8', 2 mal 4', 2 mal 2'
III: 2 mal 8', 2 mal 4', 2 mal 2'
Pedal: 2 mal 32', 2 mal 16', 2 mal 8', 1 mal 2'
bei insgesamt 100 Registern.
Liverpool, Christuskathedrale: im Hauptwerk 6 mal 8'
London, St. Paul: im Hauptwerk 5 mal 8', die anderen Tonlagen entsprechend.

Im deutschen Orgelbau ist die doppelte oder mehrfache Besetzung der Principale noch immer selten, es seien erwähnt:
Jahrhunderthalle in Breslau:
I: 2 mal 16', 3 mal 8', 2 mal 4', 1 mal 2'
II und III: je 3 mal 8'
Pedal: 1 mal 32', 2 mal 16', 2 mal 8', 2 mal 4', 1 mal 2'
große Michaelisorgel in Hamburg: in I und II sind die 16', 8' und 4' doppelt besetzt.

Neuartig sind mehrfach besetzte Principalregister, die das Haus Walcker in den Orgelbau eingeführt hat. Und zwar baut Walcker Principale mit mehreren Pfeifenchören gleicher Tonhöhe, z. B. Principal 8' 1—3 fach (Wermelskirchen, Stadtkirche) oder Principal z. B. 2+1' (Erfurt, Augustinerkirche 1940). Natürlich kann auch die Zusammensetzung 8+4' oder 4+2' oder 8+4+2' gewählt werden, je nach den Erfordernissen der Disposition und des Raumes, in welchem das Werk erklingen soll.

Bei der überragenden Bedeutung, die dem Principal zukommt, ist es fast selbstverständlich, daß sich im Laufe der Zeiten eine größere Anzahl Abarten gebildet hat, von denen hier genannt seien: Engprincipal, Englisch Principal, Flötenprincipal, Geigendprincipal, Harfenprincipal, Hornprincipal, Principal amabile, Principalflöte, Principalino. Auf den Baustoff deuten Namen wie Holzprincipal, Metallprincipal, Kupferprincipal. Diese alle gehören zur Gruppe der engen deutschen Principale, denen das weiter mensurierte italienische Principal (Kupferprincipal, Kupferflöte, Weitprincipal) gegenübersteht.

Zur Namengebung ist zu bemerken, daß im Manual die Tonlagen 8' und 16' in der Regel Principal genannt werden, der 4' Oktave, der 2' Superoktave. Fehlt jedoch das Principal 8' (und 4'), so wird der 4' (oder 2') Principal genannt. Im Pedal pflegt man nur den 32' und den 16' Principal zu nennen, den 8' und 4' dagegen Oktavbaß.

Principal 32' wird fast nur aus Holz hergestellt, aus Metall ist die Stimme unerschwinglich geworden.[1] Dies wird verständlich, wenn man an die große St. Michaelisorgel zu Hamburg denkt, deren Principalbaß 32' rund 4250 Kilo gewogen hat und aus 15 lötigem, also aus fast reinem Zinn angefertigt war. Diese Pfeifen sind 1916 beschlagnahmt worden, an eine Wiederbeschaffung ist nicht zu denken. Eine derartige Summe Geldes kann heutzutage nicht mehr für einen Zinn-32' festgelegt werden. Um so größere Bewunderung schenken wir den wenigen erhalten gebliebenen Metallprincipalen 32', deren bester, in St. Marien zu Lübeck, leider 1942 zerstört worden ist.

Principal ist in erster Linie eine Füllstimme, in dem Sinne, daß sie das Rückgrat des Tongebäudes bildet. Aber auch als Solostimme hat sie Aufgaben zu erfüllen, der 4' noch mehr als der 8'. Principal 4' belebt, frischt auf, erhellt angenehm die Flöten und Gedackte, die Klarheit, die von ihm ausstrahlt, ist nicht zu übertreffen. Diese Klarheit ist auch das Kennzeichen und charakteristisch für ein gut intoniertes Principal 8', und niemals erklingen z. B. die Schöpfungen von J. S. Bach so plastisch und durchsichtig, als wenn sie nur mit Principalen vorgetragen werden, denen vielleicht noch einige wenige Gedackte und Flöten 8', 4' und 2', im Forte noch die Mixturen beigegeben werden.

Principal amabile entspricht dem Flötenprincipal.

Principal-Bifara, aus 2' Holz + 2' Metall bestehend, ist eine neuartige Stimme, die wir bisher nur in Wien, Alt-Ottakring finden.

Principalflöte s. Flötenprincipal.

Principale baritono 8' steht in der Bruckner-Orgel von St. Florian (Österreich); der Klang wird als sonor, angenehm streichend und dem Charakter des Cello ähnlich geschildert.

Principalino bedeutet Lieblich Principal, Principalflöte, Kleinprincipal.

Principal auf hölzerne Art s. Flötenprincipal.

Principal major, Principal minor s. Major....

Principale (ital.) = Principal.

---

[1] Principal 32 aus Holz + Principal 32 aus Metall standen in der im Kriege zerstörten Orgel von St. Lorenz, Nürnberg.

Principale armonico = Überblasendes Principal, — **aperto** = Offenes Principal, — **conico** = Konisches Principal, — **d'eco** = Fernprincipal, — **diapason** = Hauptprincipal, — **dolce** = Zartprincipal, — **flauto** = Flötenprincipal, — **forte** = Starkes Principal, — **grave** = Tiefes Principal, — **maior** = Großprincipal, — **stentor, stentoreo** = Hochdruckprincipal, — **violino** = Geigenprincipal, — **violone** = Großgeigenprincipal.

Principale spezzato bedeutet im altitalienischen Orgelbau ein geteiltes Principal; die Bezeichnung „spezzato" deutet immer auf Unterteilung in Baß und Diskant hin.

Progressio harmonica (lat. = „harmonische Fortschreitung") bezeichnet eine gemischte Stimme, die 1839 von Musikdirektor Wilke erfunden worden ist. Das Register repetiert nicht, gehört daher nicht zu den Mixturen. Es beginnt auf C meist mit 2 Chören ($2^2/_3' + 2'$), auf c^0 oder c^1 tritt ein dritter Chor hinzu, meist 4', auf g^1 oder c^2 kann noch ein vierter Chor ($5^1/_3'$ oder $1^1/_3'$) hinzutreten. Auch eine Terz kommt nicht selten in der Stimme vor, wie überhaupt keine feste Regel bei der Zusammensetzung beachtet worden ist. Charakteristisch und überall gleich ist lediglich, daß die Stimme mit wenigen Chören beginnt, daß die Chorzahl nach der Höhe hin ansteigt und daß die Repetition fehlt. Der Klang ist meist ziemlich kräftig und füllend. In neuen Werken ist die Progressio jedoch kaum noch zu finden, sie hat durch die Wiedereinführung der klassischen gemischten Stimmen und Mixturen fast jedes Interesse verloren.

Progressionsschweller bedeutet nach Riemann eine Art Crescendo, das Abbé Vogler erfunden hat, es ergibt durch Hinzutreten oder Wegfall von Aliquotregistern eine Verstärkung oder Abschwächung des Klanges.

Prolongement heißt 1. eine Vorrichtung in Werken des 19. Jahrhunderts, welche die freie Kombination ersetzen soll. Beim Ziehen des Prolongement erklingen die gerade gezogenen Register unverändert weiter, sie können trotzdem nach Belieben abgestoßen werden, auch können beliebig viele andere Stimmen hinzugezogen werden, mit anderen Worten, es kann eine andere Registrierung vorbereitet werden, die aber erst in dem Augenblick erklingt, in dem das Prolongement, durch Zurückstoßen des Registerzuges, aufgehoben wird.

2. Unter der Bezeichnung „Prolongement harmonique" hat Cavaillé-Coll seit 1877 eine Einrichtung gebaut, durch welche eine oder mehrere gerade angeschlagene Tasten weiter erklingen, auch wenn die Hände hinweggenommen werden. Es hat nunmehr der Spieler die Hand bezw. beide Hände frei, um Veränderungen in der Registrierung vorzunehmen. Mit der Aufhebung des Prolongement verstummen die festgehaltenen Tasten. Eine ähnliche Vorrichtung findet sich beim Kunstharmonium, allerdings nur in der tiefen Lage: die angeschlagene tiefste Taste bleibt automatisch liegen, der Ton läßt sich als Orgelpunkt verwenden, er ertönt solange, bis entweder das Prolongement aufgehoben oder eine andere Taste angeschlagen wird. Nunmehr bleibt diese neu angeschla-

gene Taste liegen und wechselt sich mit jeder in der Folge angeschlagenen Taste selbsttätig aus. Beim Abstoßen des Registerzuges Prolongement tritt der normale Zustand wieder ein. Eine gleichwertige deutsche Bezeichnung für Prolongement ist noch nicht gefunden, man hat „Tastenfessel" vorgeschlagen.

Prospekt s. Gehäuse.

Pyramidflöte bedeutet Spitzflöte bezw. Gemshorn aus Holz.

Pyramidon, eine englische Erfindung, welche bei Raummangel die Aufstellung eines offenen 16' ermöglichen soll. Die Pfeifen sind ungemein weit, von der Tatsache ausgehend, daß eine Pfeife um so kürzer ist, je weiter sie mensuriert wird. Für das C 16' bedarf es einer Länge von nur 80 cm, bei einer unteren Quadratseite von 20 cm und einer oberen Quadratseite von 65 cm. Praktische Bedeutung hat das Pyramidon bis jetzt nicht erlangt, in Deutschland ist es meines Wissens nicht zu finden.

Q

Quarta decima falsch für Quinta decima, s. Decima quinta.

Quarte 1. veraltete Bezeichnung für die Oktave 2', „die eine Quarte über der Quinte liegt."
2. entstellt bezw. abgekürzt für Quarte de nasard.
3. eine gemischte Stimme, die in der Regel aus den Chören $2^2/_3' + 2'$ oder $4' + 2^2/_3'$ gebildet ist, also in der Zusammensetzung der zweifachen Rauschpfeife entsprechend, aber im Gegensatz zu dieser von enger Mensur. Es handelt sich bei dieser Stimme um das Register Rauschquinte, wie es in Werken aus der romantischen Zeit überaus häufig zu finden ist.

Quarte de nasard (frz., die Quarte über dem Nasat $2^2/_3'$ bezw. $1^1/_3'$) bezeichnet das Nachthorn 2' oder 1'.

Querflöte: a) ein überblasendes, offenes Flötenregister, mit zylindrischen Metallpfeifen von enger bis mittelweiter Mensur, ziemlich niedrig aufgeschnitten und mit reichlichem Windzufluß intoniert. Es ist im Orgelbau des Barock häufig zu finden, die Tonlagen waren 4' und 2', selten 1' oder 8'. In der tiefen Lage beansprucht der 8' soviel Raum und Material, der doppelten Länge wegen, daß die Querflöte 8' meist nur im Diskant vorhanden ist.
Im 19. Jahrhundert kam dieses Register durch Cavaillé-Coll wieder in Aufnahme; die Flûte harmonique von Cavaillé-Coll stimmt mit der alten Querflöte fast überein. Die moderne

Querflöte (Flûte traversière) wird in der Regel einige Halbtöne enger mensuriert, bei noch engerer Mensur heißt das Register Flûte octaviante. In der tiefen Lage erhalten alle diese Stimmen einfach lange Pfeifen, in der Mitte des Pfeifenkörpers — genau bei $^3/_7$ der Länge — wird zur Erleichterung des Überblasens ein kleines Loch angebracht.
Die heute gebräuchlichen Tonlagen sind 4' und 2', seltener 1' (Speyer, Gedächtniskirche), 8' oder gar 16'. Der Klang ist rund weich, edel, dabei von großer Fülle. Als Baustoff dient von alters her Metall, zur Erzielung eines weichen Toncharakters wird neuerdings gerne stark bleihaltiges Metall (30% Zinn) oder Naturguß (50% Zinn) verwendet. Kupfer wird ebenfalls empfohlen, macht jedoch den Klang etwas streng, starr und nicht so ausdrucksvoll.
b) die nicht überblasende Querflöte, Traversflöte: Diese Bauart ist ein Kennzeichen des 18. und 19. Jahrhunderts. Die Mensur ist in der Regel enger als die der überblasenden Querflöte, der Ton nähert sich dem Klang der Orchesterflöte. Mitunter wurde das Register aus Holz gebaut, gelegentlich zylindrisch, das heißt gebohrt, wie die Orchesterflöte, und durch einen „Frosch" angeblasen. Der Ton ist dünn und matt, qualitativ bleibt er so sehr hinter dem Klang der überblasenden Querflöten zurück, daß die Traversflöte heute nicht mehr verwendet wird.
c) konische überblasende Querflöte: Der französische Orgelbau führte zu Anfang des 17. Jahrhunderts die konische Querflöte ein, die von Deutschland übernommen worden ist. Die konische Bauart dieser Flöten stimmt mit der Bohrung der Orchesterflöte überein, die konische Flöte wird enger als die zylindrische mensuriert, sie verengt sich nach oben auf $^2/_3$ des unteren Durchmessers. Der Aufschnitt wird etwas hoch genommen, der Ton ist weicher, noch natürlicher, nicht so eigenwillig als der einer zylindrischen Querflöte. Die Tonlagen sind 8', 4', 2' (Piccolo harmonic), sehr selten 16'. Die tiefen Lagen werden, wie bei der zylindrischen Querflöte, mit einfach langen, nicht überblasenden Pfeifen besetzt.
Querflöten sind sehr dankbare Register, vor allem in der 2' und 4' Lage, weil sie, zu Verbindungen von Gedackten, Flöten, zarten Rohrwerken und Streichern hinzugezogen, den Ton

frisch, hell und flüssig machen. Man führe den Cantus firmus z. B. mit Zartgedackt 8', Querflöte 4', Blockflöte 2' und Krummhorn 8' oder 16', die Begleitung hierzu mit neutralen 8', Pedal entsprechend. Eigenartige Effekte ergeben die Querflöten 4' mit einer Quintade 16' oder mit einem hellen 2', $1\frac{1}{3}$' oder 1' (Gemshorn, Blockflöte, auch Nachthorn). Querflöte 8' mit ihrem füllenden und doch weichen, modulationsfähigen Ton mischt sich ausgezeichnet mit Stimmen wie Rankett 16', den Regalen 8' und 4', auch mit Gamba 8' und ähnlichen Registern.

Quincena (span.) = Superoktave 2'. In Verbindung mit anderen Registerbezeichnungen deutet „Quincena" die 2' Lage an, z. B. **Quincena tapada** = Kleingedackt 2', **Quincena armónica 2'** = Querflöte 2' (Sevilla, Domorgel).

Quinta decima: entstellt **Quindecima,** s. Decima quinta. **Quinta ex octava, Quinte über Oktav** (veraltet), bedeutet Quinte $2\frac{2}{3}$'. **Quinta dulcis** (lat.) bedeutet Zartquinte. **Quinta stridula** (ital.) = Rauschquinte.

Quintadena, Quintade, Quintatön, Quintgetön, (frz. Quintadon): ein sehr bekanntes Register aus der Familie der Gedackte, mit zylindrischen Metallpfeifen von enger Mensur. Die Eigenart dieser überaus wichtigen Stimme besteht darin, daß das Register durch niedrigen Aufschnitt und reichliche Windzufuhr so nahe an die Grenze des Überblasens herangebracht ist, daß der Überblaseton — bei den zylindrischen Gedackten bekanntlich die Duodezime, also $2\frac{2}{3}$' bei 8' — deutlich vernehmbar mitklingt. Der etwas hohle und stumpfe Ton des Gedackt wird durch dieses Mitklingen der Quinte eigenartig schön, rätselhaft, schillernd und überaus charakteristisch. Zur Sicherung der Ansprache erhält die Stimme große Kastenbärte. Die Mensur wird verschieden gewählt, je nachdem das Register mehr mager und herb oder mehr weich und voll erklingen soll; bei sehr enger Mensur fällt der Ton am schönsten aus. Man wird daher die Mensur sehr eng wählen, wenn die Stimme nicht für das Hauptwerk bestimmt ist. Als Baustoff kommt nur Metall in Frage, gutes Zinn (70—95%), für große Pfeifen Zink, neuerdings auch Kupfer. Auf der klanglichen Eigenart beruht der Name des Registers, der von dem mittelalterlich-lateinischen quintadenare = in die Quinte überblasen, quintieren (frz. quintadiner) abzuleiten ist, weniger richtig von

lat. Quintam tenens = eine Quinte mit sich führend. Die Tonlagen sind 16', 8', und 4', Quintade 16' ist im alten Orgelbau sehr häufig verwendet worden, wir finden sie überall disponiert, wo der moderne Orgelbau ein Bordun 16' (Hauptwerk) oder ein Lieblich Gedackt 16' (Schwellwerk) anwendet. Neuerdings findet man in modernen Werken wieder Quintade 16' am Hauptmanual. Beliebt und zweckmäßig ist die Reihenfolge: I. Principal 16' und/oder Quintade 16', II. Bordun 16', III. Lieblich Gedackt 16'.

Quintatön 16', mit seinem zwar zarten, aber klaren und eigenartig hervortretenden Ton ergibt eine gute Unterlage für das volle Manual, ist aber auch für solistische Zwecke hervorragend geeignet. Man versuche z. B. eine Melodiestimme mit Quintade 16' + Blockflöte 2' oder mit Quintade 16' + Geigend Regal 4' zu führen, eventuell unter Hinzunahme des Tremolo. Quintade 16' ist aber auch als Pedalstimme schätzenswert, leider bisher nur selten zu finden, es ist vor allem in der Tiefe viel deutlicher als der meist zu hoch aufgeschnittene und deshalb unklar wirkende Gedacktbaß 16'. Quintadenbaß 8' ist noch seltener anzutreffen.

Quintade 8' dagegen ist sehr häufig zu finden und ein sehr dankbares Register, das seiner charakteristischen Wirkung und seiner klanglichen Eigenart wegen in keiner Orgel fehlen sollte. In großen Werken findet sich Quintade in verschiedenen Tonlagen an den einzelnen Klavieren recht oft vor.[1]

Quintade 4' ist nicht so häufig zu finden, weil das Register als Manualstimme in Bezug auf die Intonation nicht leicht zu behandeln ist; doch ist gerade der 4' die Lage, die sich durch die Eigenart der Klangwirkung am meisten auszeichnet und für Registermischungen am besten verwendbar ist. Quintade 2' ist in alten Orgeln ab und zu erwähnt, ist aber keine eigentliche Quintade, sondern weiter mensuriert und richtiger als Gedacktpommer (s. d.) anzusehen.

Quintade 32' (Quintadensubbaß) ist höchst selten anzutreffen[2]; wenn das Register in der tiefen Lage brauchbare Töne ergeben

[1] Berlin, Kaiser Wilhelm Gedächtniskirche (4 mal; Dom zu Mainz (3 mal).
[2] Paris, Notre Dame und St. Madelaine; London, Organ School.

soll, so muß es weit mensuriert werden, es nähert sich dahei dem Gedacktpommer.

In Bezug auf Klangmischungen sind besonders die Mischungen der Rohrwerke und der Streicher mit der Quintade von Wert; faszinierend klingen Quintade 8' + Vox caelestis 8' oder Vox caelestis 8' + Quintade 4' oder Quintade 8' + Vox caelestis 8' + Superkoppel. Selbstverständlich ist die Äoline bezw. die zur Vox caelestis gehörende Normalstimme stets beizuziehen. Mit Viola 8' ergibt die Quintade 8' die Weigle'sche Labialoboe (s. d.), der rohrwerkartige Klangcharakter wird noch vertieft, wenn man zur Melodiestimme mit Quintade und Viola 8' Quinte $2^2/_3$' und Terz $1^3/_5$' hinzufügt. Weiter ergeben die Verbindungen von Quintade und Lieblich Gedackt mit Rohrflöte, Gemshorn 8', Rankett 16', Geigend Regal 4', Krummhorn 8' usw. Farben, die sich vielfach und mit Erfolg verwenden lassen werden. Vgl. schwebende Quintade.

Quinte ist neben der Terz der wichtigste Oberton im Orgelbau, dazu ist Quinte die am meisten vorkommende Aliquotstimme. Der Mensur nach sind weite Quinten und solche von mittelweiter Mensur zu unterscheiden. Nach Mahrenholz pflegt man die weite Mensur durch „Nasat" (Gedacktnasat, Großnasat), die enge Mensur (= Mensur des deutschen Principales) durch „Quinte" (Gedacktquinte), anzudeuten. Quinten mit ausgesprochen enger Mensur (Weite des Geigendprincipal) sind selten; man kann eine solche Stimme wohl für ein Manual verwenden, dem aus irgend welchen Gründen keine Mixtur zugeteilt werden kann, aber solistisch verwendbar ist eine solche Quinte (Scharfquinte) kaum oder überhaupt nicht. In der Regel wird die Quinte weich intoniert, sie ergibt einen nicht starken, aber gut tragenden und füllenden Ton, der Aufschnitt muß niedrig gehalten werden, und wenn die Intonation gut getroffen ist, wird man feststellen, daß Quinte $2^2/_3$' + Gedackt 8' völlig zu einem Quintadencharakter verschmelzen.

Die Fußgrößen sind:

$10^2/_3$', zu 32' gehörig ($^{32}/_3$), nur Pedalstimme, höchst selten am Manual, dies nur bei allergrößten Werken,

$5^1/_3$', zu 16' gehörig ($^{16}/_3$), im Pedal und am Manual vorkommend,

$2^2/_3$', zu 8' gehörig ($^8/_3$), fast ausnahmslos im Manual vorkommend, $1^1/_3$', zu 4' gehörend ($^4/_3$), nur am Manual vorkommend, eine Stimme, die dem Positiv und dem Brustwerk eigentümlich ist.

Noch kleinere Quinten finden sich nur in den Mixturen, bleiben daher hier außer Betracht.

Die Quinte $21^2/_3$', zu 64' gehörig, findet sich zur Zeit nur im englischen und im amerikanischen Orgelbau. Es sei jedoch darauf verwiesen, daß die erste Quinte dieser Größe in Deutschland Verwendung gefunden hatte, und zwar in der Domorgel zu Bremen, die Schulze-Paulinzella um die Mitte des 19. Jahrhunderts gebaut hatte.[1] Wilh. Sauer hat in den Jahren nach 1900, beim Umbau dieser Orgel, diese Großquinte entfernt, man wollte zu dieser Zeit an die Möglichkeit eines 64' Tones nicht glauben. Vgl. „Akustisch".

In alten Dispositionen werden die Quinten meist ungenau angezeichnet, es ist hierzu zu bemerken, daß Quinte $12' = 10^2/_3'$, $6' = 5^1/_3'$, $3' = 2^2/_3'$, $1^1/_2' = 1^1/_3'$ bedeuten. Doch sind die Quinten des öfteren auch mit der Fußzahl der nächsthöheren Oktave bezeichnet, sodaß Quinte 4' als Quinte $2^2/_3$' aufzufassen ist. Bei Nasat 4' oder $2^2/_3$' ist nicht immer festzustellen, ob 4' oder $2^2/_3$' gemeint ist, weil Nasat in alter Zeit auch als Oktavstimme vorkommt. Nasat 1', z. B. bei Praetorius, ist als Nasat $1^1/_3$' aufzufassen, auch Sifflöte 1' ist oft ein $1^1/_3$' gewesen.

Mit der Bezeichnung Quinte bezw. Nasat ist noch nichts über die Bauart der Stimme gesagt, die Mensur ausgenommen. Da Quinten nach den verschiedensten Arten ausgeführt werden, sind Bezeichnungen beliebt, die auf die Form bezw. die Herkunft schließen lassen, so z. B. Gedacktquinte (Quinte Gedackt), Hohlquinte, Larigot, Nachthornquinte, Nasat, Offenquinte, Quintflöte, Quintpraestant, Scharfquinte, Rohrquinte, Streichquinte, Spitzquinte, Gemsquinte u. a. m. Die Normalausführung ist die Quinte mit zylindrischen Pfeifen, mit deutscher Principalmensur, in der Weite den Principalen des zugehörigen Klavieres angepaßt. Gedeckte Quinten sind beliebt wegen des weichen füllenden Tones und der Materialersparnis. Die Gedacktquinte $10^2/_3$' findet sich in England

[1] die Quinten $21^1/_3$' in den großen Nürnberger Orgelwerken sind mit diesen im Krieg zerstört worden.

bereits in kleinen Werken, um den 32', wenn auch nur akustisch, zur Verfügung zu haben. Nun ist zwar ein akustischer 32' bei weitem besser als gar kein 32', aber es ist doch dafür zu beachten, daß die Quinte $10^2/_3$' zur Hervorrufung eines brauchbaren Differenztones (s. d.) 32' kräftig intoniert sein muß, daß man hierfür auch eines kräftig klingenden Principales 16' bedarf. Ein zarter 32', im Ton ähnlich dem Großgedacktbaß 32', der sehr oft erwünscht ist, kann mit der Quinte $10^2/_3$' nicht erzielt werden, zu einem Piano- oder Pianissimopedal (Dulcian 16'+Gedacktflöte 8') ist die Großquinte $10^2/_3$' überhaupt unbrauchbar. Auf der anderen Seite lassen sich weichere Zungen wie Bombarde 16', ein mittelstarkes Fagott 16', meist recht gut mit der Quinte $10^2/_3$' verbinden, wobei der Charakter eines nicht sehr starken Rohrwerkes 32' erscheint.

Wenngleich ich der Quinte $5^1/_3$' für das Manual keine große Bedeutung zumesse, so muß doch zugegeben werden, daß sie von ausgezeichneter Wirkung sein kann. In kleinen Werken kann sie an die Stelle eines Bordun 16' treten, insbesondere als Gedacktquinte, die wenig Raum, wenig Wind und wenig Material beansprucht. In mittleren Werken mag man sie neben Bordun 16' auftreten lassen, an Stelle eines Principal 16', das meist nicht gut wirkt und, wenn es aus Zinn bezw. Orgelmetall oder Kupfer in den Prospekt gestellt werden soll, so große Kosten verursacht, daß man hierfür mehrere andere Register einstellen kann.

Zu Registermischungen und Klangfärbungen ist die Quinte $5^1/_3$' nicht selten und auch gut verwendbar, wobei man sich der Tatsache bewußt bleiben muß, daß die großen Quinten das Klangbild verdunkeln, den Ton gewissermaßen herabdrücken. Man versuche Verbindungen eines starken Streichers (Gamba, Fugara) mit Quinte $5^1/_3$', dazu können noch Gemshorn 4', Blockflöte 2', Terz $1^3/_5$' und eventuell ein 1' genommen werden, eine gute Zusammenstellung für einen Cantus firmus. Außerdem ergibt die Quinte $5^1/_3$' eigentümliche Farben, wenn man sie mit einem Rohrwerk zusammen erklingen läßt, Krummhorn 8', Englisch Horn 8', Solotrompete 8', Dulcian oder Rankett 16'. Rätselhaft wirken Mischungen wie Quintade 16'+Quinte $5^1/_3$'+Krummhorn 8'+Terz $3^1/_5$'+Sifflöte 1'.

Quinte $2^2/_3$' ist in Orgelwerken aus der Zeit der Romantik nur wenig zu finden, weil man damals die Mixtur mit $2^2/_3$' zu beginnen pflegte. Heute wird eine Quinte $2^2/_3$' in erster Linie dem Hauptwerk zugeteilt, als selbständige Stimme natürlich, auch im Positiv kann sie auftreten, es muß aber mindestens 1 Register zu 2' neben ihr vorgesehen werden. Zu $2^2/_3$', noch mehr jedoch zu $1^1/_3$', sind die Quinten unentbehrlich; man kann sie zu fast jeder Registrierung heranziehen und den Klang mit ihnen färben, gleich ob im Piano oder Mezoforte, sie beeinflussen das Tonbild stets und erheblich. Interessant wirken Verbindungen des $2^2/_3$' mit der Geigenschwebung (eine sehr eigenartige „Streichquintade"), Gedackt 16' + Gamba 8' + Quinte $2^2/_3$', Dulcian 16' + Terz $1^3/_5$' + Superquinte $1^1/_3$' im Staccatospiel und dergleichen mehr.
Die Quinte $1^1/_3$' (Superquinte, Larigot) kann mit oder ohne den 2' und 1' stets da verwendet werden, wo eine Aufhellung einer Registrierung sich erforderlich zeigt. Zufolge der hohen Tonlage wirkt weder die Quintlage noch eine enge Mensur störend. Übrigens repetieren die meisten 1' in der sehr hohen Lage in den $1^1/_3$', ohne daß dies dem Spieler zum Bewußtsein kommt. Man zieht diese Repetition einer Durchführung des 1' vor, weil die höchsten Töne des 1' oft nur wenig befriedigen können.
Aliquote Rohrwerke gehören zu den größten Seltenheiten der Orgelbaukunst und sind in physikalischer Beziehung eine Streitfrage, die jedoch für unsere Zwecke nur in der Hinsicht entschieden werden kann, daß ausschließlich die Wirkung maßgebend sein muß. Von derartigen Rohrwerken seien genannt die Register Quinttrompete (s.d.), Euphonquinte (s.d.) und Dulcianterz (s. d.). Vgl. den Anhang.

Quinte céleste (franz.), **celestian Quint** (engl.) = schwebende Quintade (s.d.).

Quinte conique (frz.) = Spitzquinte.

Quinte und Septime. Das 19. Jahrhundert stellte in vereinzelten Fällen zwei Aliquotstimmen auf denselben Stock, sodaß sie nur gemeinsam gespielt werden konnten. So baute Ladegast mehrfach Terz und Septime auf einen Registerzug, bei dem vorliegenden Register handelt es sich um die Pfeifenreihen $5^1/_3$' + $4^4/_7$', die wir z. B. in Hull (England) finden. Derartige Zusammenstellungen ist jeder praktische Wert abzusprechen, die Pfeifenreihen sind grundsätzlich als Einzelstimmen an-

zulegen, sodaß der Spieler sie nach eigenem Ermessen zusammenstellen kann.

Quintina = Superquinte $1^1/_3$' (Landshut 1724).

Quintkoppel: Im Gegensatz zu den fast allerorts üblichen Koppeln (s. Normalkoppel, Manualkoppel, Oktavkoppel, Pedalkoppel), die eine Taste c mit einer anderen Taste c verbinden, vereinigt die die Quintkoppel ein g^1 mit der Taste c^1 oder C. Soweit mir bekannt, wird die Quintkoppel bisher nur als Pedalkoppel verwendet, in der Weise, daß sie das g^0 eines bezw. der Manuale an c^0 oder C des Pedales koppelt. Über die Wirkung der Quintkoppel konnte ich nichts in Erfahrung bringen, Koppeln dieser Art sind ungemein selten, wir finden sie in der Orgel der Tonhalle zu Zürich, in Wang (Norwegen) und im Gregoriushaus zu Aachen.

Quintoktav (selten) bezeichnet die Rauschquinte $2^2/_3$' und 2' (Bingen, Basilika; Schlimbach 1884).

Quintspitz = Spitzquinte.

Quinttrompete finden wir zu $5^1/_3$' im Pedal der Domorgel von Antwerpen, zu $10^2/_3$' in der großen Orgel des St. Petersdomes zu Rom. Die Domorgel von Sevilla besitzt neben einer Trompetenquinte $5^1/_3$' eine Trompetenterz $3^1/_5$'. Vgl. Dulcianterz. Über Atlantic City vgl. den Anhang.

Quintupla: veraltet für Terz.

Quintviola. 1. Ursprünglich ein eng mensuriertes Metallregister, mit geringem Strich, das so nahe an die Grenze des Überblasens gebracht wird, daß es die Duodezime nach Art der Quintade mithören läßt. Zu 4' steht das Register in der Reformations-Gedächtniskirche zu Speyer.

2. Eine eng mensurierte Quinte $5^1/_3$' oder $2^2/_3$', aus Metall, die deutlich streichend intoniert ist und der unter Quinte erwähnten Scharfquinte gleichzusetzen ist.

R

Rankett, falsch Ra(c)kett, Rankettregal, war im Orgelbau der Barockzeit ein sehr beliebtes Rohrwerk, es ist die Nachbildung eines Holzblasinstrumenmtes des 15.—16. Jahrhunderts, aus der Familie der Bomharte bezw. Pommer. In der Orgel bezeichnet Rankett ein fast ganz gedecktes Rohrwerk zu 16', weniger häufig zu 8' oder 32', mit sehr niedrigen Aufsätzen. Praetorius schildert den Klang als „ganz stille, fast wie wenn man durch einen Kamm bläst."

Neben Krummhorn, Sordun und den vielartigen Regalen bedeutet Rankett ein Register, das sich heute wieder großer Beliebtheit und Bedeutung erfreut. In kleinen Räumen verwendet man es zu 16' für das Manual und/oder das Pedal, die Tonlage 8' ist selten, zu 32' kommt die Stimme dem Sordun sehr nahe.[1] Der Klang ist zart, etwas näselnd, eigenartig „schwerfällig" und täppisch, doch von einer unübertroffenen Klarheit und Durchsichtigkeit des Tones. Es ist kaum zu glauben, wie vielseitig dieses Register verwendet werden kann, wie es einer Registrierung den 16' Charakter aufprägt, ohne den Klang zu verdicken oder zu verdunkeln, wie es sich zart einem Piano einfügt und doch auch im Mezzoforte und Forte sich durchsetzt. In größeren Werken finden wir Rankett als 16' im Positiv, und die Disposition I Bombarde 16' — II Rankett 16' — III Dulcian 16' ist nach heutiger Auffassung bisher unübertroffen. Es kann kein Zweifel bestehen, daß Rankett sich in den kommenden Jahren noch mehr durchsetzen wird, es hat besonders zu 16' als eine der hochwertigsten Stimme zu gelten, über die wir heute überhaupt verfügen.

Rauschbaß = Rauschpfeifenbaß. Doch wird die Bezeichnung auch für andere gemischte Stimmen im Pedal angewendet, so finden wir z. B. in der Orgel von St. Matthäus in München (Albert Moser) einen Rauschbaß $3^1/_3$', 5fach.

Rauschcymbel s. Cymbel.

Rauschpfeife bezeichnet im Orgelbau der Renaissance ein Rohrwerk von uns unbekannter Bauart, später verwendete man statt dessen die labiale Nachbildung des Rohrwerkes, welcher der Charakter des Primitiven zwar nicht abgesprochen werden kann, die sich jedoch großer Beliebtheit erfreut und in der Tat eine sehr brauchbare Stimme darstellt.

Rauschpfeife erhält Pfeifen von italienischer Principalmensur oder noch weiterer Mensur, dazu schmale Labien, sodaß der Ton füllend, aber nicht stark wird. An Zusammensetzungen sind gebräuchlich:

2fach: $4' + 2^2/_3', 2^2/_3' + 2'$, seltener $1^1/_3' + 1'$.[2]
3fach: $4' + 2^2/_3' + 2', 2^2/_3' + 2' + 1^1/_3', 2' + 1^1/_3', + 1'$.
4fach: $4' + 2^2/_3' + 2' + 1^1/_3', 2^2/_3' + 2' + 1^1/_3' + 1', 5^1/_3' + 4' + 2^2/_3' + 2'$.

[1] als 32' in Breslau, St. Matthias (Sauer 1925).
[2] als $1^1/_3' + 1'$ in der Domorgel zu Roskilde und in St. Michaelis zu Slajelse (Dänemark), beide Werke von Frobenius, Kopenhagen.

Die dreifachen Besetzungen sind weniger üblich, die vierfachen Rauschpfeifen sind in der Regel dem Pedal vorbehalten. Rauschpfeife 5—6 fach, wie z. B. in St. Engelbert in Essen (Klais 1939), sind sozusagen Pedalmixturen von weiter Mensur.

Für sehr kleine Orgelwerke wird die Rauschpfeife (2 fach) mitunter einer Mixtur vorgezogen. In anderen Fällen tritt sie neben einer Mixtur auf und bedeutet die gemischte Stimme der weiten Gruppe, also den Gegensatz zu der zu den engen Stimmen zählenden Mixtur. Neben die Rauschpfeife stellt man, wenn die Mittel es erlauben, noch ein enges Principal 2' auf die gleiche Lade.

Für das Pedal hat Rauschpfeife eine besondere Bedeutung, weil sie das Pedal in weitgehendem Maße von der Koppelwirkung unabhängig macht und den Ton so klar gestaltet, daß er sich im polyphonen Spiel unbedingt durchsetzen kann. Bei nur 2 facher Besetzung wird den Chören $5^1/_3' + 4'$ für das Pedal der Vorzug zu geben sein, größere Räume bedürfen jedoch der vierfachen Chorzahl und besitzen alsdann in der Rauschpfeife ein außerordentlich wertvolles Register.

Rauschquinte s. Quarte.

Rauschwerk: Bezeichnung einer alten Mixtur bezw. gemischten Stimme. In der alten Domorgel zu Salzburg standen ein Rauschwerk 10 fach und ein Rauschwerk 13 fach, die Bauart ist nicht sicher bekannt. In neuester Zeit war das Register für die großen Nürnberger Orgelwerke neu gebaut worden.

Récit, Clavier de récit. Neben das Hauptwerk (Grand Orgue, s. d.) und das Positiv treten in der französischen Orgel das Echo und das Récit, dieses als III. Manual. Im altfranzösischen Orgelbau bedeutet Récit ein Diskantklavier, das zum Vortrag eines Cantus firmus, also einstimmig, und zu Duetten mit den Registern des Positives verwendet wurde. Die beiden tiefsten Oktaven des Récit waren zu dieser Zeit stumm. Vielfach war das Récit der altfranzösischen Orgel nur mit einem Kornett 5 fach besetzt, dem Echo zum Kornett des Hauptwerks. Später teilte man dem Récit noch einige Soloregister zu, vornehmlich Zungen, und unter diesen wiederum in erster Linie ein Krummhorn 8'.

In Deutschland finden wir ein Récit nach altfranzösischer Art in der großen Klosterorgel zu Ottobeuren, erbaut von

Riepp aus Dijon. Das Récit ist nur mit einem Kornett-Echo 5 fach, von g^0 an, besetzt, es weicht jedoch insofern von der altfranzösischen Art ab, als der Baß nicht stumm ist, sondern fünf Register des IV. Manuales durch Transmission auf ihm gespielt werden können, und zwar 8', 4', $2^2/_3$', 2', $1^3/_5$'. Interessant ist weiter das Récit der Abtei Ebersmünster (Elsaß) disponiert: Bordun 8', klingt immer, besitzt keinen Registerzug, kann also nicht abgestoßen werden, Préstant 4', Klein-Kornett $2^2/_3' + 2' + 1^3/_5'$, Trompete 8'. Diese Orgel hat Andreas Silbermann erbaut.

Im Laufe der Zeiten hat sich das Récitklavier zu immer grösserer Bedeutung entwickelt, seine Baßlage ist schon längst ausgebaut, seine Besetzung hat sich ebenfalls den völlig veränderten Anschauungen angepaßt. Heute ist das Récit in Frankreich, auch in England (Swell Organ) und Spanien (Recitado, als Schwellwerk Recitado expresivo), als

Récit expressif ein machtvoll besetztes Schwellklavier, dem viele Zungenstimmen, auch enge und starke Streicher und Flöten zugeteit werden.

Recorder (engl.) = Flöte.

Reedflute (engl.) = Rohrflöte.

Reeds, Reed stops (engl.) = Rohrwerke, Zungenstimmen; **free reeds** = durchschlagende Zungen.

Regal: Unter dieser Bezeichnung ist ursprünglich ein ganz kleines Orgelwerk zu verstehen, das nur Zungenpfeifen aufzuweisen hat, vermutlich 1 oder 2 Pfeifenreihen. Wesentlich hierbei ist, daß diese Zungen anfänglich überhaupt keine Aufsätze hatten. Nun ist der Ton von Zungenpfeifen ohne Aufsätze ungemein reich an Obertönen, daher plärrend, schnarrend, auch grell. Man hat daher vermutlich schon sehr bald Aufsätze verwendet, die, mehr aus räumlichen als aus klanglichen Gründen, sehr kurz genommen wurden. Kurze Aufsätze sieben bestimmte Obertöne aus, bevorzugen diese zu Gunsten anderer Obertöne, die mehr oder weniger stark zurücktreten. Der Klang wird dadurch musikalisch besser brauchbar.

So blieb es auch, nachdem das Regal in die Orgel übernommen wurde und nunmehr ein Rohrwerk mit kurzen Auf-

sätzen bedeutete. Sein Standort ist vornehmlich das Brustwerk, das Solomanual der klassischen Orgel. Die Blütezeit der Regale ist die Barockzeit, die eine Fülle der verschiedensten Konstruktionen hervorbrachte. Schon die übergroße Zahl von Namen läßt erkennen, wie groß das Interesse war, das diese Zeit dem Regal entgegengebracht hat:

Apfelregal, Cymbelregal, Dulcianregal, Gedacktregal, Gedämpftregal, Geigendregal, Grobregal (= Großregal), Harfenregal, Jungfernregal, Kälberregal (Zooglossa), Kleinregal, Knopfregal, Kopfregal, Krummhornregal, Kornettregal, Schalmeiregal, Singendregal, Trichterregal, Rankettregal, Trompetenregal u. a. m.

Wenngleich die Regale in späterer Zeit so sehr zurückgetreten sind, daß sie immer wieder totgesagt wurden, sind sie nie ausgestorben. Bis in die Jahre vor Beginn der Orgelbewegung hat sich das Dulcianregal gehalten, wenngleich der Orgelbauer selbst nicht mehr wußte, wie die kurzen Becher der „Vox humana" zu erklären sind. So wie der geheimnisvolle Ton dieses Registers etwas von dem nervösen Flackern der menschlichen Seele an sich hat, ergeben die Regale samt und sonders Klänge, die zu den interessantesten Farben der Orgel überhaupt gehören. Unter diesen Umständen kann es nicht verwundern, daß gerade die Regale heute im Vordergrunde des Interesses stehen und daß das eine oder andere von ihnen fast in jeder neuen Orgel zu finden ist. Nachteilig ist jedoch, daß die Regale, zufolge der kurzen Becher, schlecht Stimmung halten. Man darf sie deshalb nur in solchen Räumen verwenden, in denen die Temperatur nur um ein geringes schwankt, oder für Orgelwerke an Plätzen, an denen für eine häufige und regelmäßige Nachstimmung Sorge getragen werden kann.

Regalbaß nennen Giesecke & Sohn ein neuartiges Rohrwerk, das sie vor wenigen Jahren konstruiert haben. Da die Pfeifen sehr wenig Platz erfordern, ist die Stimme überall da willkommen, wo dem Pedal ein sanftes Rohrwerk beigegeben werden soll. Bei einer ganz kleinen Orgel dient Regalbaß als Ersatz für den labialen Subbaß 16' oder Gedacktbaß 16'. Gegenüber Rankett und Sordun hat Regalbaß den Vorzug

des etwas mehr offenen und bestimmten Tones, der bis in die tiefste Lage deutlich bleibt und sich gut durchsetzt, ohne sich jedoch hervorzudrängen.

Register-Ausschalter s. Absteller.

Register-Einteilung: Die Orgelregister zerfallen in zwei Hauptgruppen:

1. Labiale:
Principale
Flöten
Gedackte
Streicher
Obertonregister (Aliquotstimmen)
gemischte Stimmen (weite Mensur)
Mixturen (enge Mensur)

2. Rohrwerke:
aufschlagende Rohrwerke
durchschlagende Rohrwerke

Zwischen diesen beiden Gruppen stehen die im europäischen Orgelbau nicht verwendeten Diaphone (s. d.).

Die Labiale werden eingeteilt in sehr eng, eng, mittelweit, weit und überweit mensurierte Register, sie unterscheiden sich weiter nach ihrer Form (zylindrisch, konisch, trichterförmig) und nach der Länge (normal d. h. einfach lang oder überblasend bezw. halblang bei Gedackten). Bei den Rohrwerken unterscheidet man Register mit voller (natürlicher) Becherlänge, mit verkürzter Becherlänge und mit mehrfacher Becherlänge. Schließlich ist bei allen Registern die Verschiedenheit des Materiales zu beachten, ob Zinn, Metall, Zink, Kupfer oder Holz.

Register-Prolongement s. Prolongement.

Registerschweller s. Walze.

Registratur I: heißt mitunter die Handregistrierung. Die 1. freie Kombination wird in solchen Fällen Registratur II genannt, dementsprechend heißen die 2. und 3. freie Kombination Registratur III und IV. Zur Vermeidung von Irrtümern, die aus der gleichartigen Numerierung der Manuale (I, II, III) entstehen könnten, sagt man besser Registratur A, B und C.

Registrazione libera (ital.) = freie Kombination; Registrazione ordinaria = Handregistratur.

Registrierung. Die „Kunst der Registrierung" ist im Grunde genommen eine einfache Sache, wenn der Spieler nur ein wenig Geschmack besitzt und sich bewußt ist, daß seine

Aufgabe im Gottesdienst darin besteht, die Zuhörer durch sein Spiel zu erbauen und in andächtige Stimmung zu versetzen. Er wird für seinen Vortrag zunächst beachten, daß schon der Charakter des einleitenden Tonstückes sich der Bedeutung des Tages anzupassen hat, und für Feiertage Werke freudigen und bewegten Charakters wählen, für ernste Tage dagegen ruhigere, gemessene Werke vorbereiten. Ist der Spieler weiter des Grundsatzes eingedenk, daß der Orgelton klar und deutlich sein muß, wenn sein Spiel den Zuhörern verständlich sein soll, so gelangt er fast ohne weiteres zu einer Auswahl der Register, die sich dem Charakter des Tonstückes und des Tages anpaßt. Er wird z. B. den glänzenden, feierlichen Klang der starken Rohrwerke, der Trompete und Posaune, den Festtagen, vorbehalten und bei ernsten Anlässen und Trauerfeiern seine Registrierung „dunkler" abstimmen.

Ganz von selbst ergibt sich hieraus, daß — auch bei der modernen Orgel — es sich fast immer um eine Auswahl von Registern handelt, die den Vorträgen zu Grunde zu legen ist, und daß das volle Werk, mit seiner breiten Wucht und Kraft, nur für kurze Augenblicke in Wirkung zu treten hat, da nur feierliche, breit angelegte Akkordfolgen und Läufe mit ihm deutlich dargestellt werden können und zu imposanter Wirkung gelangen, während bei bewegteren Tonstücken der Vortrag leicht unklar und damit unverständlich werden kann. Nichts wirkt ermüdender auf den Zuhörer, als ein längeres Spiel mit vollem Werk, nichts führt ihm die stolze Pracht und die Majestät der Orgel mehr vor Augen, als der möglichst beschränkte Gebrauch der äußersten Tonkraft und Gewalt.

Neben dieser Mahnung, das Tutti sparsam zu verwenden, möge die Mahnung Platz finden, mit dem Gebrauch der Walze, des chronischen Übels der deutschen Orgel, nach Kräften zu geizen. Organisten, die ständig den Fuß auf der Walze liegen haben und aus dem An- und Abschwellen überhaupt nicht herauskommen, tragen Aufregung und eine gewisse Unsicherheit und Nervosität in die Zuhörerschaft und berauben die Orgel ihrer leidenschaftslosen Ruhe und ihrer über alles erhabenen Unpersönlichkeit; besonders bei kleinen Werken kann vor häufigem Gebrauch der Walze nicht genügend

gewarnt werden, weil die ein für allemal festgelegte Reihe in der Registerfolge bald eintönig wird und ermüdend wirken muß. Für die Begleitung des Gemeindegesanges werde beachtet, daß die Orgel den Gesang leiten und stützen soll und sich im Stärkegrad dem mehr oder weniger zahlreichen Besuch des Gottesdienstes anzupassen hat. Starkes Spiel verleitet zum Schreien. Es ist für die Begleitung des Gesanges lediglich darauf zu achten, daß der Ton der Orgel genügend „hell" ist und genügend „trägt". Durch Beschränkung der 8', Ausschluß der Manual 16', Gebrauch möglichst vieler 4' und der schwächeren 2', die jede mittlere Orgel heute wieder erhält, eventuell durch Hinzunahme einer Superkoppel (II Super + I), ist Helligkeit und Leuchtkraft nebst Tragfähigkeit des Tones ohne Schwierigkeit zu erzielen. Ist die Orgel etwas größer disponiert, so verzichte man für Begleitungszwecke nach Möglichkeit auf die Streicher, die Solozwecken vorbehalten sind und sich mit den Principalen, Flöten, Gedackten, ganz besonders mit den Mixturen und Zungen, nur schlecht verschmelzen.

Die eigentliche Schwierigkeit beginnt erst mit der Einzelregistrierung, ist aber unschwer zu überwinden, wenn der Spieler — gemeint ist natürlich der Anfänger bezw. der weniger Geübte — ein offenes Ohr mitbringt und etwas Fleiß darauf verwendet, die klanglichen Unterschiede und die charakteristischen Merkmale der einzelnen Register seiner Orgel kennenzulernen und zu studieren. Die Wirkung der Einzelregistrierung, wie sie für die Zwischenspiele im Gottesdienst sowie für das der Orgel eigentümliche Triospiel usw. erforderlich ist, beruht in der Hauptsache auf der Anwendung des Gegensatzes in der Klangfarbe, gleichgültig ob man an den Gegensatz von laut und leise oder den Gegensatz zwischen dem Klang der einzelnen Registerfamilien — Flöten — Gedackte — Streicher — Zungen — denkt. Der Spieler versuche, nachdem er die Register seiner Orgel im einzelnen kennengelernt hat, zunächst Verbindungen von 2 Registern herzustellen, er wird sehr bald erkennen, daß 8' Streicher + Flöten, Streicher + Gedackte, Principale + Streicher, günstige Wirkung ergeben, daß aber Register gleicher Art und Familienzugehörigkeit (Fugara + Gamba, Gedackt + Rohrflöte) oder

gleichen Charakters (2 scharfe 8', etwa Gamba 8' + Oboe 8') weniger vorteilhaft wirken und verhältnismäßig selten in Frage kommen; ausgenommen hiervon sind selbstverständlich die Schwebestimmen, Äoline + Vox caelestis, Salicional + Unda maris, Gamba + Vox angelica u.a.m., die zwar aus Registern gleicher Art bestehen, deren Wirkung aber auf anderen Gesetzen beruht. Von hier aus führt der Weg ganz von selbst zu Versuchen mit Registern verschiedener Tonhöhe, für die die gleichen Grundsätze gelten, also z.B. Gedackt 8' + Violine 4', Gamba 8' + Querflöte 4', Salicional 8' + Quintade 4', Oboe 8' + Rohrflöte 4' usw., und endlich zu den Mischungen, die allmählich zum virtuosen Spiel überleiten. Bei allen vorstehenden Mischungen handelt es sich um Zusammenstellungen von 8' + 8' oder von 8' + 4'. Man versuche nun eine Stufe zu überspringen und 8' + 2' zu vereinigen. Es kann sich hierbei um Register gleicher Art (Gedackt 8' oder Konzertflöte 8' + Flautino 2') oder um Register abweichenden Charakters handeln (Viola 8' + Flautino 2'), desgl. bei 16' und 4' (Bordun 16' + Rohrflöte 4', Bordun 16' + Viola 4', Rankett 16' + Blockflöte 4', Salicet 16' + Quintade 4') oder gar 16' + 2' (Bordun 16' + Flautino 2', eventuell Bordun 16' (I), Rohrflöte 4' (II), II Super + I usw., sodann 16' (Rankett, Quintade) + 1' (Sifflöte).

Diese Zusammenstellungen leiten zu den schwierigeren Mischungen über, sie sind aber auf den Zuhörer bereits von tiefgehender Wirkung und zufolge ihrer Eigenart interessant. Sind solche Zusammenstellungen einige Male erfolgreich geglückt, so ist das Klanggefühl soweit entwickelt und geschärft, daß der Weg zur Weiterentwicklung im Registrieren frei ist. Für alle Zusammenstellungen, mögen sie heißen wie sie wollen, beachte man, daß Abwechslung nötig ist, um das Interesse der Zuhörer wachzuhalten. Man reite also nicht während des ganzen Gottesdienstes bei jedem Zwischenspiel auf einer Mischung herum, die ein- oder zweimal gebraucht, sehr gut, tonschön und ansprechend sein kann, bei wiederholtem Erklingen aber ihren Reiz verliert. Ein geschmackvoller Spieler wird daher auch nicht jeden Augenblick in Gefühlsduselei mit der Vox caelestis verfallen, noch weniger in die Manie der Organisten, die es fertig bringen, einen ganzen Gottesdienst

mit Piano, Forte, Tutti und Rollschweller zu absolvieren. Nach Möglichkeit sind bei der Besprechung der Register Vorschläge und Ratschläge über die Verwendung zu Klangmischungen angegeben. Ein an seinem Instrument interessierter Spieler wird ihrer bald nicht mehr bedürfen.

Regula (lat.) bedeutet ursprünglich „Registerzug", wird aber auch als Anzeichnung für Principal 8' gebraucht und ist in diesem Falle als Abkürzung für Regula primaria aufzufassen. Es sind hier weiter zu nennen: **Regula maxima** = Principal 32', — **major** = Principal 16', — **minor** = Principal 4', — **diapente** = Principal $2^2/_3$', — **disdiapente** = Principal $1^1/_3$', — **mixta** = Mixtur.

Repetieren, Repetition: Unter „Repetition" ist das Abbrechen der Chöre einer Mixtur an der oberen Tongrenze zu verstehen, wobei die nächste Taste mit größeren Pfeifen besetzt wird. Da nämlich die Mixturen auf Taste C bereits mit kleinen Chören besetzt sind, kann die Zusammenstellung nicht unverändert bis zum oberen Ende eines Manuales durchgeführt werden.
Gewöhnlich greift man bei der Repetition um eine Quinte zurück und läßt außerdem auf einer „schwarzen Taste" repetieren (cis, fis, gis b), um das Einsetzen größerer Chöre weniger auffällig zu machen. Je nach der Anfangsgröße der Chöre ist ein ein- oder mehrmaliges Repetieren erforderlich. Stehen zwei oder mehr Mixturen auf dem gleichen Klavier, so repetieren sie auf verschiedenen Tasten. Kornett, Sesquialter, Tertian, Rauschpfeife, Glöckleinton, das heißt die gemischten, weitmensurierten Stimmen repetieren nicht. Es kommt aber vor, daß eine Sesquialter $5^1/_3$' + $3^1/_5$' in der tiefen Lage um eine Oktave „reduziert" wird, sodaß sie auf C mit $2^2/_3$' + $1^3/_5$' beginnt.
Auch bei den Rohrwerken spricht man von einer Repetition, weniger richtig, weil hier nur die Schallbecher in ihrer Länge repetieren, während die Zungen und damit die Tonhöhe, was ja ausschlaggebend ist, ohne Abbruch weitergeführt werden.

Resultant Bass (engl.) = akustischer Baß (32'). Vgl. akustisch.

Retourkoppel = Rückkoppel.

Retrograd s. Abstoßer der Registerreihen.

Retusa, Vox retusa: veraltet für Gedackt.

Réunion (frz.) und **Reunión** (span.) bedeutet Manualkoppel; die Pedalkoppel wird in Frankreich Tirasse genannt.

Ripienflöte: kommt vereinzelt als Anzeichnung für eine engmensurierte, offene Flötenstimme mit zylindrischen Pfeifen vor; der Ton ist nicht sehr stark und rund. In der Salzburger Domorgel ist Ripienflöte 8' ein offenes Holzregister, das beim Umbau aus der alten Orgel übernommen wurde, mit rechteckigem Querschnitt; die breite Seite ist labiiert, der Ton ist ziemlich ausgiebig, wenn auch nicht besonders stark.

Ripieno (ital.) = Mixtur. Ripieno di 5 file = Mixtur 5 fach. Der Ausdruck findet sich vereinzelt in deutschen Orgeln, z. B. Simmerberg (Allgäu).

Ripieno-quinta 2 file (ital.) = Rauschquinte 2 fach.

Roerfluit (holl.) = Rohrflöte.

Rohrbourdon = Rohrgedackt.

Rohrflöte: Ein sehr bekanntes und häufig anzutreffendes Register, das wichtigste Glied der Familie der Halbgedackte, deren Eigentümlichkeit in folgendem besteht: wird der Deckel einer Gedacktpfeife durchbohrt, so spricht die Pfeife nicht mehr an; wird nun ein Röhrchen auf die Bohrung aufgelötet,[1] so erklingt die Pfeife wieder, der Ton ist aber etwas höher als vorher und von eigentümlich aufgehellter Klangfarbe. Physikalische Untersuchungen haben ergeben, daß durch den Rohraufsatz eine Verschiebung der Obertöne eintritt und daß die Rohrflöte unharmonische Obertöne aufweist (R. Gerhardt). Der Grad der Verschiebung der Obertöne ist von der Gestaltung des Rohraufsatzes abhängig, und zwar sind die Obertöne bei weiten und langen Röhrchen mehr harmonisch als bei Rohrflöten mit engen und kurzen Rohraufsätzen. In Bezug auf den Obertonaufbau stehen die Rohrflöten zwischen den offenen und gedeckten Pfeifen, sie sind ja auch der Form nach weder offen noch gedeckt, daher die Bezeichnung „Halbgedackte". Diese unharmonische Obertöne der Rohrflöte sind es, die den Klang des Registers so auffallend hell und charakteristisch machen; wenngleich das Ohr die Obertöne, auch wenn sie, wie im vorliegenden Falle, unharmonisch sind, nicht getrennt auffassen kann, so fällt doch das Fremdartige und Ungewohnte in der Obertonfolge und in der Klanggebung des Registers auf; man könnte fast von einer „Gedacktflöte mit einer ganz zarten Mixtur" sprechen.

[1] Die Röhrchen finden sich bald nach außen, bald nach innen, bald halb nach außen und nach innen aufgelötet; auf den Klang ist dies ohne merklichen Einfluß.

Von der Möglichkeit, durch verschiedenartige Gestaltung des Röhrchens die Entwicklung der Obertönigkeit und damit die Klangfarbe zu beeinflussen, macht der Orgelbau in der Praxis Gebrauch; je nach dem Verhältnis zwischen Pfeifenkörper und Rohraufsatz ist eine Anzahl voneinander abweichender Register möglich, von denen für den Orgelbau in der Hauptsache 4 Arten in Betracht kommen, die durch verschiedenartige Benennungen unterschieden werden müssen:

1. Die eigentliche Rohrflöte; sie erhält weit mensurierte Pfeifenkörper und kurze, enge Rohraufsätze, ihr Klang ist, wie bereits gesagt, eigentümlich hell.

2. **Rohrgedackt.** Auf den weitmensurierten Pfeifenkörper werden lange und enge Rohraufsätze gelötet: der Klang ist wesentlich dunkler als jener der Rohrflöte, mitunter ist er von dem eines richtigen Gedackt (Vollgedackt) kaum zu unterscheiden, weil die langen und engen Röhrchen fast wie ein völliger Verschluß wirken. Dieses Register wird als Rohrgedackt bezeichnet, es ist, mit seinen verhältnismäßig langen und engen Rohraufsätzen, eine Besonderheit des französischen, d. h. des altfranzösischen Orgelbaues (Flûte allemande), z. B. von der Familie Silbermann verwendet, und zwar von Andreas Silbermann im Elsaß,[1] Gottfr. Silbermann brachte die Bauart nach Deutschland, wo sie, ihres runden und weichen Klanges wegen, bald heimisch wurde. Mitunter änderte man alte, deutsche Rohrflöten nach französicher Art ab, indem man auf ihre kurzen Röhrchen ein Verlängerungsstück auflötete.

3. **Rohrquintade.** Ein engmensurierter Pfeifenkörper wird mit einem engen und kurzen Röhrchen versehen: der Klang ist in der Obertonfolge ähnlich dem der Rohrflöte aufgebaut, die enge Mensur läßt die Obertöne aber noch mehr hervortreten, insbesondere die Duodecime macht sich deutlich bemerkbar. Das Register nähert sich in der Mittellage

[1] Die Orgel von St. Thomas in Straßburg (Elsaß) hat ein Rohrgedackt mit konischen Röhrchen in der 2. Oktave, von der 3. Oktave an sind die Röhrchen zylindrisch. Diese Bauart kommt anderwärts bei Silbermann nicht mehr vor und ist auch sonst höchst selten, z. B. Abtei Weingarten.

der Quintade, ja es ist mitunter kaum von ihr zu unterscheiden; die Tiefe klingt dagegen rauh, fast mißtönig, weil die Obertöne „deutlich" werden. Ein geschickter Intonateur kann den Klang des Registers weitgehend beeinflussen; entweder läßt man den Grundton zurücktreten, dann ist der Klang eigenartig leer, oder man schwächt die Duodezime, sodaß nur die hohen Obertöne bleiben, die den Klang rätselhaft, verschleiert und geisterhaft machen, weshalb das Register mitunter als „Nachthorn" angezeichnet wird. Bei starker Intonation klingt die Tiefe fast wie ein Rohrwerk (s. Clarionet-Flute), die hohe Lage eigenartig schrill. Im alten Orgelbau findet sich das Register vorwiegend in hohen Lagen (Rohrschelle, Hohlschelle 2', 1'), man vermied den rauhen Ton der tiefen Pfeifen.

4. **Rohrpfeife.** Auf einen eng mensurierten Pfeifenkörper wird ein langes, weites Rohr gesetzt:[1] das Register nähert sich mehr Klang einer offenen Flöte, doch ist der Klang zufolge der verschobenen Obertönigkeit nicht rund, sondern etwas scharf, herb und mager, weniger edel als der einer offenen Flöte.

Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Rohrflötenarten können allerdings nur dann zum Vorschein kommen, wenn der Aufschnitt so niedrig gehalten ist, daß die dem Register eigentümliche Obertönigkeit auch richtig ausgebildet wird, andernfalls sind die verschiedenen Rohrflöten fast nur durch den Namen unterschieden.

Die Höhenlagen der Rohrflöten sind am meisten 8' und 4'. Als 8' wird das Register vorteilhaft in Fällen disponiert, wo Gedackt 8' und Flöte 8' nicht einzeln disponiert werden können, es findet sehr häufig Anwendung für den 8' Chor eines Kornett 5 fach.

Rohrflöte 4' ist sehr häufig, bald in jeder Orgel aus der Zeit um 1900 zu finden, und meist dem Hauptwerk neben Oktave 4' zugeteilt. Wenn das Register gut ist, so leistet es wertvolle Dienste bei mittelstarkem Spiel, wo die Oktave 4' zu stark hervortretend wirkt; vielfach sind die Rohrflöten

[1] Mersenne beschreibt ein solches Register, Flûte allemande genannt, dessen Rohre doppelt so lang als die Pfeifen selbst sind.

des I. Manuales aber wenig tonschöne Register, mit dickem, patzigem Ton, während eine zart intonierte Rohrflöte 4', im Schwellwerk untergebracht, klanglich viel schöner wirkt und auch besser ausgewertet werden kann. Man möge die Rohrflöte 4' daher mehr für das Schwellwerk in Anwendung bringen, für das Hauptwerk disponiere man an ihrer Stelle Nachthorn 4', Hohlflöte 4', Gemshorn 4' oder Blockflöte 4'.

Rohrflöte 16'[1] ist nur in enger Mensur in der Tiefe ausführbar, weit mensuriert sind die Pfeifen musikalisch unbrauchbar, man besetzt in solchen Fällen die tiefe Oktave mit einem Gedackt (Vollgedackt).[2] Ähnlich kann die 4' und 2' Lage in der Höhe nicht mit Röhrchen durchgeführt werden, man setzt das Register mit einer offenen Flöte (zylindrische oder konische Pfeifenform) fort. Als 2' ist Rohrflöte, in zarter Intonation, edel und weich im Ton, neuerdings beliebt und häufig zu finden.[3] Rohrflöte 1' dürfte als Manualregister nicht zu finden sein; im alten Orgelbau sind Rohrflöten 2' und 1' als Pedalregister dagegen häufig zur Anwendung gekommen, meist wurden diese Größen mit „Rohrschelle" bezeichnet. Von anderen Namen für die Rohrflöte im alten Orgelbau seien die wichtigsten erwähnt: Bauernflöte, Choralflöte, Gedacktflöte, Hohlflöte, Hohlschelle, Kanalflöte, Waldflöte, Zapfenflöte (wegen der durchbohrten Spundgriffe der Holzpfeifen, die gleichzeitig als Röhrchen dienten). Unter der Anzeichnung Doppelrohrflöte (s. d.) findet sich das Register mit doppelten Labien des öfteren im schlesischen Orgelbau. Die Bezeichnung Rohrflöte ist verhältnismäßig neu und erst von Compenius, dem berühmten Orgelbauer und Zeitgenossen des Praetorius (17. Jahrhundert), eingeführt.

Als Quintregister (Rohrflötenquinte, Rohrquinte, Rohrnasat $10^2/_3'$, $5^1/_3'$, $2^2/_3'$) kommt Rohrflöte ebenfalls zur Anwendung, allerdings nicht sonderlich häufig, auch wird das Register angefeindet, weil es den gewünschten Oberton nicht frei von

[1] Rohrflöte 16': Domorgel, Königsberg 1721; St. Reinoldi, Dortmund; St. Matthäus, München; Stadthalle, Hannover; St. Florian.

[2] Es ist daher nicht recht verständlich, was Rohrflöte 32' im Pedal der Domorgel zu Schneeberg bedeuten soll.

[3] St. Paul, Hannover; St. Marien, Göttingen (Rückpositiv); Bugenhagenerkirche, Hamburg.

eigenen Obertönen ergeben kann und seine eigenen Obertöne dazu noch unharmonisch sind.
Als Werkstoff dient für Rohrflöte und Rohrgedackt ein weicheres Metall (Naturguß), für Rohrquintade und Rohrpfeife hochwertiges Metall (Probezinn) oder Kupfer, die großen Pfeifen werden der Billigkeit wegen aus Holz hergestellt. Neuerdings hat Hans Henny Jahnn Rohrflöten mit mehreren Röhrchen konstruiert und 1927 zuerst vorgeführt; ob dieses neue Register einen Weg in die Praxis finden wird, kann zur Zeit noch nicht gesagt werden.

Rohrharmonika = Aeolika.

Rohrhorn s. Rohrschalmei.

Rohrnasat, Rohrquinte s. Rohrflöte.

Rohrpommer steht als 2' in der Orgel des Lukas-Gemeindehauses zu Stuttgart-Ostheim, erbaut von der Firma Gebr. Link.

Rohrschalmei ist ein neuartiges Register, eine Erfindung des verstorbenen Musikdirektors und Organisten Seiz in Backnang (Wttbg.). Dieser hat sich eingehend mit Rohrwerken beschäftigt und eine Reihe neuer Konstruktionen angegeben, von denen aber nur die Rohrschalmei und das Rohrhorn bisher gebaut worden sind, und zwar nur von der Firma Laukhuff, welche die Rechte an diesen Konstruktionen erworben hat.
Der Klang der Rohrschalmei ist barock näselnd mitunter — je nach der Bauweise — frischer, mehr hervortretend, oder weicher, immer aber ähnlich einem Krummhorn. Der Schallbecher besteht aus einer engen Röhre und einem bald zylindrischen, bald konischen Aufsatz, der mit Ringen oder mit einem Deckel versehen ist, um die Intonation regulieren zu können. Bei Anwendung französischer Kehlen und Zungen wird der Ton heller bezw. schärfer. Wichtig ist bei der Rohrschalmei, daß die untere Hälfte als ganz enges Rohr gebaut wird, die obere Hälfte etwa dreimal so weit. Der große Vorzug, den Rohrschalmei bietet, ist der einer weitgehenden Stimmfestigkeit, was das Register für Orgelwerke geeignet macht, zu denen der Orgelbauer nur selten kommen kann. In der Bauart ähnlich, im Klang aber mehr rund ist das Register Rohrhorn, ebenfalls von Musikdirektor Seiz erfunden, das jedoch bisher in der Praxis erst ganz vereinzelt angewendet worden ist, weil sein Klang nicht so ganz den Anforderungen und dem Geschmack des modernen Orgelbaues entspricht.

Rohrschelle s. Rohrquintade, Rohrpfeife.

Rohrwerke: Neben den Labialstimmen (Lippenpfeifen) enthält die Orgel eine zweite Gattung tongebender Instrumente, für welche die Namen Rohrwerke, Zungenstimmen oder (veraltet) Schnarrwerke eingeführt sind. Der Namen „Zungen-

stimme" stammt von dem schwingenden Metallblatt, das den Ton erzeugt, der Name „Rohrwerk" von dem aufgeschnittenen Rohr, auf dessen Kanten die Zunge aufschlägt, die Bezeichnung „Schnarrwerk" rührt her von dem eigentümlich schnarrenden Ton, der für diese Pfeifen charakteristisch ist.

Nach Gastoué (L'orgue en France) haben die Zungenstimmen als die ältesten Register der Orgel zu gelten. Ihre Kenntnis ging jedoch verloren, im späten Mittelalter sind sie neu erfunden worden.

Bereits im 15. Jahrhundert tritt der Name Krummhorn in den Dispositionen auf, noch älter sind vermutlich die Formen der Schalmei, die mit Pommer bezeichnet werden. Zu gleicher Zeit entsteht das Regal (s. d.), dessen älteste Abbildung wohl auf dem Holzschnitt „Die Messe Maximilians" von Burgkmeyer zu finden ist. Dieses Regal enthält vier Reihen Zungenpfeifen, die aber nur ein Register zu bilden scheinen, die Schallkörper sind offenbar aus Messing gegossen und haben eine wunderliche Gestalt, sie sind kugelig geformt und mit Einschnitten versehen, welche an die der Schellen erinnern. Es ist ein sogenanntes Knöpflin-Regal. Das Apfelregal ist ähnlich gebaut, nur haben die kugelförmigen Körper mehrere Schallöcher.

Nächst dem Krummhorn erscheinen als Orgelregister Zink und Cornet, sodann Trompete und Posaune, hierauf erst die Schalmei. Zur Zeit des Praetorius (1618) war eine sehr große Zahl der verschiedensten Rohrwerke in Gebrauch, diese Zeit kann als Höhepunkt angesehen werden. Wieviele verschiedene Formen damals in Gebrauch gewesen sein mögen, ist nicht zu schätzen, ist auch nicht ausschlaggebend, denn noch heute wird ein Register, je nach Bedarf, in verschiedener Weise konstruiert.

Über die Eigenheiten der wichtigsten Zungenstimmen vergleiche man die Angaben unter deren Namen. Die Konstruktion paßt sich in den wesentlichen Punkten heutzutage den alten Vorbildern an. Neu ist dagegen, daß bei starken Rohrwerken das Vorderblatt des Mundstückes der großen Pfeifen beledert wird, um den Ton weicher zu gestalten und das Schnarren zu mildern. Doch gilt auch heute bei vielen Orgel-

bauern der Grundsatz, die Rohrwerke nicht zu beledern, weil der Ton unbelederter Pfeifen besser, schöner und brillanter ist, sofern die Pfeifen erstklassig intoniert sind. Die Barockzeit kannte derartige Hilfsmittel nicht, wobei jedoch zu beachten ist, daß unsere Zeit von den starken Rohrwerken eine viel größere Tonkraft als die alte Zeit fordert. Auf jeden Fall aber sind die Rohrwerke aus der Zeit von 1900 durchgängig viel zu stark, auch polternd, sodaß z.B. die Polyphonie der Werke von J. S. Bach mit ihnen nur schwer klar darzustellen ist. Mit Recht hat Albert Schweitzer darauf hingewiesen, daß das Pedaltimbre bei Bach geradezu auf Zungenstimmen beruht. „Wir müssen daher wieder schöne, zarte Zungen bauen, die die Grundstimmen und Mixturen nur mit schön leuchtendem Glanz vergolden, nicht aber sie fressen."

Über die Eigenart der durchschlagenden Zungen s. d.

Gute Rohrwerke sind in der Orgel unentbehrlich, sie verleihen der Orgel Glanz, festliches Gepräge und auch Wucht. Sodann sind sie, soweit von geringer Tonkraft, unentbehrliche Solostimmen. Die Romantik (1880—1925) war bestrebt, derartige zarte Solozungen durch enge Streicher zu ersetzen. Heute haben diese zarten Zungen den ihnen gebührenden Raum wieder eingenommen, die engen Streicher dagegen treten zurück. Im allgemeinen hat die Verwendung von Rohrwerken in den letzten 20 Jahren stark zugenommen, doch sind wir noch lange nicht so weit wie Frankreich, England, Spanien und die U.S.A., wo oft $^1/_4$ und mehr aller klingenden Stimmen mit Rohrwerken besetzt sind.

Die Rohrwerke besitzen besonders in der Tiefe große Tonkraft, umgekehrt wie bei den Labialstimmen verlieren sie nach der Höhe hin an Tonkraft, bei nicht einwandfreier Konstruktion halten sie in der Höhe schlecht Stimmung, auch ist der Ton solcher Register in der hohen Lage leicht unedel. Es ist aber stets ein Zeichen, daß ein Intonateur seiner Aufgabe nicht gewachsen ist, wenn er die höchste Lage eines Rohrwerkes 8' mit Labialstimmen anstatt mit Zungenpfeifen besetzt. Zungenstimmen sind überhaupt ein Prüfstein für die Kunst des Intonateurs. Was sich in den Orgeln unserer Heimat an schlechten, ja miserablen Zungenstimmen findet, spottet

jeder Beschreibung. Es ist daher zu empfehlen, Zungenstimmen nur von einer anerkannten Spezialfirma zu verwenden und dies bei Neubauten und Umbauten dem Orgelbauer vorzuschreiben.

Rohrwerke ab: Alle Rohrwerke halten schlecht Stimmung. In Wirklichkeit ist es umgekehrt, denn die Rohrwerke halten sehr wohl die Stimmung, die Labialregister dagegen schwanken in der Tonhöhe, sodaß die Zungen verstimmt klingen. Um nun die Zungen jederzeit ausschalten zu können, muß mindestens EIN Absteller „Rohrwerke ab" in der Orgel vorhanden sein. Da jedoch ein solcher Absteller auch die nicht verstimmten Zungen ausschaltet und der Verwendung entzieht, ist es besser, den Absteller nach Klavieren zu unterteilen, also Rohrwerke I ab, desgleichen II ab, desgleichen III ab und desgleichen Pedal ab. Noch besser ist es, wenn für jedes Rohrwerk ein besonderer Absteller disponiert wird. So finden wir z. B. in der Orgel der Stadthalle zu Magdeburg (Wilh. Sauer) 31 Einzel-Absteller für die Rohrwerke.

Rohrwerk-Solo im III. Manual: hieß eine Spielhilfe im ehemaligen Voitschen Spieltisch der Orgel der Tonhalle zu Düsseldorf. Bei der Einschaltung trat die Oboe des III. Manuales solistisch hervor. Der Apparat schaltete die Koppeln III + I, III + II und PK III aus, sodaß die Solowirkung jederzeit eintrat, gleich ob Walze, Koppeln usw. gerade gezogen waren oder nicht.
Eine ähnliche Einrichtung hat Hope Jones in den 1890er Jahren in seinen elektrischen Orgeln angewendet. Ein Zug „Kontakt für geeignete Begleitung" stellt dem Spieler für ein Soloregister eine zur Begleitung passende Registrierung ohne weiteres zur Verfügung. Mit der Ausbreitung der freien Kombinationen haben derartige Einrichtungen an Interesse verloren, weil der Organist von der vom Orgelbauer eingestellten Registrierung ein- für allemal abhängig ist. Bei 3 oder 4 freien Kombinationen kann mit Leichtigkeit eine derselben für derartige Zwecke freigehalten werden.

Rollschweller = Walze.

Rossignol (frz.) = Nachtigall: eines der zahlreichen Spielregister der barocken Orgel, welche die Folgezeit wenig freundlich „Schnurrpfeifereien" genannt hat. Rossignol ist meist mit Vogelgeschrei übereinstimmend oder ihm wenigstens sehr ähnlich. Das Register Rossignol der Weingartener Klosterorgel besteht aus 2 kleinen Pfeifen, die unter dem Bretterboden vor dem Spieltisch eingebaut sind und in einen Wasserbehälter hineinragen. Außerdem reicht noch ein Röhrchen in das Wasser und bringt es in Wallung, so wird ein Trillern der Pfeifen hervorgerufen (Wörsching, Barocke Orgelsagen).

Rückkoppel, rückwirkende Koppel, Retourkoppel, Verkehrtkoppel. Eine derartige Koppel verbindet zwei Manuale oder das Pedal mit einem Manual, aber in der der Normalkoppel entgegengesetzten Richtung. Bei Gebrauch z. B. der Rückkoppel P + I werden die Pedalstimmen auf I spielbar, bei Anwendung der Rückkoppel I + III erklingen die Stimmen von I auf III usw.

Die Salonorgel von Professor Dittrich (†), Hoforganist in Wien, weist eine Verkehrtkoppel I + II auf, die beim Spiel auf II statt I das Registrieren während des Spieles sehr erleichtert. In der Orgel der Stadthalle zu Magdeburg (Sauer) sind Rückkoppeln I + IV, II + IV und III + IV angelegt, um die äußerste Klangstärke der Orgel anwenden zu können, denn die Hochdruckregister des IV. Manuales sind in den Normalkoppeln nicht enthalten. Der Zweck einer derartigen Anlage besteht darin, daß das Tutti mit Hochdruckstimmen auf diese Weise ganz vereinzelten Fällen vorbehalten sein soll.
Im allgemeinen sind Rückkoppeln selten, wir finden die Rückkoppel I + II u. a. in der Orgel der Musikfreunde zu Wien (Rieger), im Kurhaus zu Aachen (Stahlhuth), die Rückkoppel P + I in der Domorgel zu Riga (Walcker, vgl. Noli me tangere), in der Stadtkirche zu Karlsruhe und Stadthalle zu Heidelberg (Voit), Frauenkirche in Dresden (Jahn), Stadthalle in Hannover (Furtwängler & Hammer).
Viel seltener noch sind rückwirkende Oktavkoppeln, wie sie z. B. die Orgel im Kurhaus in Aachen (I Super + II) und die Klosterorgel zu Engelberg (III Super + IV) aufzuweisen haben. Über die neuartige geteilte Rückkoppel I + II der Engelberger Orgel (erbaut von Goll & Co.), sind die Meinungen noch geteilt, doch ist sie nach meinem Ermessen an Stelle einer Melodiekoppel gut verwendbar.

Rücklauf für Walze: ein Tritt oder Druckknopf, der die Walze automatisch auf den Nullpunkt zurückdreht. Die Einrichtung ist gewissermaßen ein Überrest der automatischen Walze (s. d.) und wird seit Jahren bereits nicht mehr gebaut.[1]

Rück-Positiv heißt das Klavier, dessen Pfeifen im Rücken des Spielers bezw. in der Brüstung der Orgelempore aufgestellt sind und den Spieltisch nach dem Kirchenraum hin verdecken. Das Rück-Positiv hat sich vor dem 16. Jahrhundert aus dem Positiv entwickelt, es ist in der Folgezeit eines der wichtigsten Klaviere überhaupt geworden, es wurde auch reich mit klingenden Stimmen besetzt, da diese zufolge der freistehenden Bauart und Aufstellung besonders günstig zur Geltung kamen. Für die Begleitung von Chor und Orchester ist das Rück-Positiv nicht zu überschätzen; der aus unmittelbarer Nähe kommende Ton ermöglicht genaues Zusammenspiel, er stützt die Sänger und Instrumentalisten. Ein Gegenbeispiel sei erwähnt: im Münster zu Ulm geht der Orgelton so hoch über die Köpfe der Solisten hinweg, daß eine normal registrierte Begleitung kaum vernehmbar ist, die Solisten

[1] Philharmonie in Berlin 1888 (Schlag), Groß-Strelitz, Frauenkirche zu Dresden 1911 (Jahn), St. Elisabeth zu Breslau 1907 (Schlag, „Walze rückwärts").

fühlen sich unsicher, so sehr, daß Walcker auf der Empore seitlich eine Schwellnische anlegen mußte, in ihr wurden einige zarte Register aufgestellt, die in erster Linie für Begleitzwecke verwendet werden.

Im späten 18. Jahrhundert wurde der Bau des Rück-Positives in Deutschland aufgegeben, zufolge der veränderten Anschauungen, welche die beginnende Romantik mitbrachte. In Frankreich hat sich das Rück-Positiv bis in das 19. Jahrhundert gehalten, es ist dort eigentlich nie ausgestorben. Aus der alten Zeit finden sich in Deutschland noch einige Rück-Positive, die große Mehrzahl ist leider Umbauten zum Opfer gefallen, „wobei die Sachverständigen wie die Vandalen gehaust und aus dem mit so vielen architektonischen, akustischen und liturgischen Vorzügen behafteten Rück-Positiv einen Schrank für die Butterbrote der Organisten gemacht haben" (Dr. Elis). Nach einer Pause von 200 Jahren hat die Orgel der Marienkirche zu Göttingen (Furtwängler & Hammer) als erstes deutsches Werk wieder ein Rück-Positiv erhalten, seitdem ist bereits eine größere Anzahl neuer Werke mit ihm ausgestattet worden, es kann nicht der leiseste Zweifel bestehen, daß das Rück-Positiv sich in den nächsten Jahren seinen Platz zurückgewinnen wird.

Rückwirkende Koppel s. Rückkoppel.

Rurestris, Fistula rurestris, Tibia rurestris (lat.) bedeutet Bauernflöte.

Russisch Horn bedeutet eine tiefe, stark angeblasene Waldflöte. Das Register wird am besten aus Kupfer hergestellt, die Tonlagen sind 16' und 8'.

S

Sackpfeife = Musette.

Salamine = Solamine.

Salicional, Salicet (von lat. Salicis fistula = Weidenpfeife): ein offenes, eng mensuriertes Register aus der Familie der Streicher, mit zylindrischen, selten mit konisch geformten Pfeifen. Das Register soll auf den Orgelbauer Snetzler in

London (um 1750) zurückgehen, wird jedoch schon früher im schlesischen Orgelbau erwähnt.[1]

Diese höchst wertvolle Orgelstimme findet sich hauptsächlich in zwei Ausführungen. Bei der ersten Art wird das Register wie ein enges Principal mensuriert, aber schmal labiiert, sodaß der Ton leise wird. Der Klang ist wenig streichend, weich, lieblich, angenehm, mitunter etwas stumpf, die Stimme stellt eine sehr brauchbare Soloreihe dar, mit singendem Klang, die an allen Klavieren mit Vorteil verwendet werden kann.

Dieses Salicional ist in alten Orgelwerken noch häufig zu finden. Für moderne Begriffe ist der Ton etwas laut, die Ansprache ist etwas zögernd, langsam, was ja für die alten Streicher überhaupt charakteristisch ist. Im Laufe der Zeiten wurde die Mensur mehr und mehr verengt, schließlich erhielt das Register noch Bärte, die zwar die Ansprache verbessern, den Ton aber verschlechtern. Nach der zweiten Art wird Salicional enger als die Gamba mensuriert und schwach intoniert, es ist in diesem Falle eine klangliche Abschwächung der Gamba, ihr Echo an einem oberen Manual. In Orgeln aus der romantischen Zeit ist Salicional nicht selten ungemein leise, sehr eng mensuriert und so scharf im Ton, daß man es zur Geigenschwebung verwenden kann (Salicional + Äoline).

Der alte Orgelbau kannte auch doppelt labiierte Salicionale, natürlich von kräftiger Tongebung. Diese Bauart ist in Deutschland schon längst nicht mehr in Gebrauch, sie hat sich dagegen in den nordischen Ländern, in erster Linie in Schweden, bis in die Neuzeit gehalten. Bei uns ist auch die konische Bauart, bei welcher der Ton etwas bedeckt und verhalten ist, kaum mehr in Anwendung.

Das romantische Salicional steht fast ausnahmslos auf einem der oberen Manuale und meist im 8' Ton. Größere Werke haben an einem Obermanual noch ein Salicet 16', neben einem Gedackt 16'. Beliebt waren Dispositionen wie

I. Principal 16', Bordun 16'
II. Quintatön 16', Gamba 16'
III. Salicet 16', Lieblich Gedackt 16'.

[1] als 8' 1671 in Liebfrauen in Prag, als 4' 1632 in Reichenbach, auch in St. Nikolai in Brieg.

Die 4' Lage, die ebenfalls Salicet genannt wird, ist leider nur selten anzutreffen, sie verdient wegen ihrer Tonschönheit und Brauchbarkeit mehr Beachtung, desgleichen ist Salicet 2' nur ganz vereinzelt anzutreffen.[1] Ein Salicet 1' war von Casparini für die Sonnenorgel in Görlitz geplant, kam jedoch nicht zur Ausführung. In dieser Tonlage scheint das Register bisher noch nicht ausgeführt worden zu sein.

Im Pedal kommt Salicetbaß zu 16' des öfteren vor, weniger häufig Salicetbaß 8', er ist beliebt zur Herstellung eines klaren, zart streichenden Pedaltones, er kann mit Gedackt 16' als Pianopedal der derberen Wirkung von Violon 16' + Subbaß 16' entgegengestellt werden. Salicetbaß 32' ist ungemein selten (Breslau, St. Elisabeth, 1757).

Ein Unikum ist die Disposition der Orgel der Jerusalemkirche zu Berlin (Sauer), die dreimal Salicet 16' (I, II, P) und Salicional 8' (II) aufweist.

Als Baustoff dient normalerweise Metall, besser oder geringer, je nachdem der Ton heller oder stumpfer ausfallen soll. Die tiefe Lage kann aus Zink, der Salicetbaß aus Holz verfertigt werden.

Salicional 8' läßt sich mit ausgezeichnetem Erfolg zur Verbindung mit Lieblich Gedackt, Quintade, Zartflöte 8', Gemshorn, Blockflöte und dergleichen verwenden, ähnlich wie Gamba mit Gedackt usw. Soll der Klang hell werden, so gibt man einen zarten 4' bei, etwa Quintade oder Rohrflöte. Salicet 4', fein streichend, klingt schön mit Quintade 8', Gedackt 8'. Salicet 16' im Manual ist gut verwendbar als Unterlage für ausgesprochen streichende Verbindungen:

Salicet 16' + Äoline 8' + Vox caelestis 8' + Quintade 4' + Gemshorn 2',

Salicet 16' + Krummhörn 8' + Flageolet 2' + Tremolo,

Auch Salicet 16' + Quintade 4' + Terz $1^3/_5$' + Sifflöte 1' + Tremolo

und ähnliche Verbindungen machen sich ausgezeichnet. Für den Vortrag eines Trio ist Salicional hervorragend geeignet,

[1] als 2' in der Jahrhunderthalle zu Breslau, seit 1936, im Pedal der großen Michaelisorgel zu Hamburg.

wenn Gamba zu scharf oder zu stark klingt, die Gegenstimme kann einem Gedackt oder einer zarten Flöte übertragen werden. Überhaupt ist Salicional eine Stimme, die für liturgisches Spiel Tag für Tag zur Anwendung kommen kann und darf, ohne trivial oder langweilig zu werden.

Salicional-Principal (8'), Salicional-Oktave (4') vgl. Harfenprincipal.

Sammelzug s. Gruppenzug, Kollektivzug, feste Kombinationen.

Sanft als Registeranzeichnung kennzeichnet eine sehr zarte Stimme zu 8' oder 4', entweder nach Art der Sanftflöte oder einen zarten Streicher wie Dolce und Dolcissimo.
In zahlreichen Fällen besagt Sanft in Verbindung mit einem Registernamen, daß die betreffende Stimme recht sanft und zart intoniert ist, z. B.:

Sanftbaß 16' und 8': meist Anzeichnung für einen Gedacktbaß.

Sanftflöte: eine offene, eng mensurierte und schmal labiierte Flötenstimme, meist von Holz, zu 8' oder 4', von zartem, schwachen, angenehmen Flötenton. Vielfach wird kaum eine Abweichung von Registern wie Flauto dolce, Zartflöte, Wienerflöte usw. festzustellen sein.

Sanfthorn: 1. Die Übersetzung des französischen Cormorne. Da Cormorne wohl mißverständlich aus Cromorne (Krummhorn) entstanden ist, hat die Bezeichnung für das Krummhorn keine Existenzberechtigung. 2. Neuerdings wird Sanfthorn für das Rohrwerk Horn angewendet, wenn es durch enge Mensur und Deckung der Becher einen sanften, gedämpften Ton ergibt.

Sanftprincipal, Sanfte Trompete, Sanftfugara, Sanftgamba, Sanftgedackt u. a. m. bedürfen keiner weiteren Erläuterung.

Sardinen, Sardinenbaß: entstellt aus Sordun.

Saxophon: Ein Rohrwerk, das den Klang des gleichnamigen Blasinstrumentes nachahmt, also eine Art Klarinette, aber stärker und schärfer als diese klingend. Der englische und amerikanische Orgelbau kennen das Register schon länger (meist durchschlagend), bei uns ist es erst neuerdings mehrfach zur Anwendung gekommen, in aufschlagender Bauart. Die Schallbecher sind konisch, mitunter etwas verkürzt, mit einem kurzen zylindrischen Schaft, und oben, zur Dämpfung des Klanges, mit Filz überdeckt oder mit einem Deckel versehen. Die Tonlagen sind meist 8' (Saxophon) und 16' (Kontrasaxophon).[1]

[1] I. G. Vereinshaus, Ludwigshafen (8'); Organ-School, London (16'); Wanamakers Hall, Philadelphia (16'); Nürnberg, zerstörte Orgel in der Kongreßhalle (4' und Kontra-Saxophon 32').

Scarpa: ein Rohrwerk mit verkürzten Schallbechern, also ein Regal, von scharfem, durchdringendem Klang. Als 4' wird das Register in der Disposition der alten Domorgel. Salzburg, erwähnt.

Schallflöte: veraltet für Bauernflöte (Bauernschall 2', 1') oder Nachthorn (Nachtschall 2', 1').

Schalmei (Schalmey, Schallmeyen): 1. Ein aufschlagendes Rohrwerk mit eng mensurierten Schallbechern in Trichterform, auf die zur Aufhellung des Klanges noch ein sich trichterförmig erweiterter Aufsatz gelötet wird. In dieser Form ist Schalmei schon über 300 Jahre in Gebrauch,[1] es ist das Stammregister des heute als Oboe allbekannten Rohrwerkes. Das Register erhielt schon in alter Zeit vielfach verkürzte Aufsätze, sodaß die Obertonbildung auf Kosten des Grundtones und zu Gunsten des hellen Klanges gefördert wird. Die Tonlagen sind 8' und 4' im Manual, 4' und 2' (2' besonders häufig in Norddeutschland zur Barockzeit) im Pedal.[2] Die 16' Lage ist überaus selten (Kathedrale, Birmingham). Schalmei in durchschlagender Bauart ist eigenartig tonschön, dünn, näselnd, aber wegen der Schwierigkeiten in der Stimmhaltung nicht zu empfehlen. Vgl. Rohrschalmei.

2. Eine Labialstimme 8', die das vorerwähnte Rohrwerk nachahmt und besonders von Sauer gebaut wurde (das Register ist seit 20 Jahren aufgegeben). Es handelt sich um eine gedeckte Stimme, noch enger mensuriert als Quintade und mit noch deutlicher hervortretenden Obertönen. Der Klang ist eigenartig schrill, er ist zwar dem Klang der Quintade verwandt, kommt aber zufolge seines scharfen Anblasegeräusches und der hervortretenden Obertöne einem Rohrwerk täuschend nahe. Der schweren Ansprache wegen erhält das Register Seiten- und Vorderbärte (Frein harmonique). Diese Schalmei ist eine ausgesprochene Solostimme und auf einem Obermanual zu finden. Der Klang läßt sich ungefähr nachahmen, wenn man Quintade 8', Echogamba 8' (besser eine scharf streichende Äoline, wie Sauer sie zu bauen pflegte) und Terz $1^3/_5$' zusammenzieht.

[1] Schon 1598 wird das Register im Brustwerk der Orgel von St. Nikolai, Leipzig, erwähnt.

[2] Beliebt sind Pedaldispositionen wie: Bombarde 32' — Posaune 16' — Dulcian 16' — Trompete 8' — Schalmei 4' — Singend Kornett 2'.

3. In Orgeln der Firma Steinmeyer trifft man ein Labialregister Schalmei 8' mit verkehrtkonischen (trichterförmigen) Pfeifen; die Mensur ist eng und entspricht am Pfeifenfuß etwa der Gamba, am oberen Ende einem Geigendprincipal. Der Klang ist scharf streichend und ebenfalls rohrwerkartig. Ein Hinzufügen von Quintade 8' und Terz $1^3/_5$' erhöht den rohrwerkartigen Eindruck.

Scharf als Zusatz zu einer Registerbezeichnung besagt bei Labialregistern, daß die Stimme eng mensuriert ist und infolgedessen den scharfen, obertonreichen Klang der engmensurierten Register aufweist. Bei Rohrwerken deutet „Scharf" auf stark verkürzte Becher, die den Klang ebenfalls obertonreich machen. Es seien erwähnt:

Scharfe Cympel (Lübeck, Marien 1518): eine Cymbel mit Terz und sehr enger Mensur.

Scharfflöte: Ein altes Register mit engen zylindrischen oder trichterförmigen Pfeifen, meist zu 2'. Der Klang war hell und durchdringend, ähnlich dem Flageoletton.

Scharfgeige ist identisch mit Orchestervioline.

Scharfmixtur ist die gemischte Stimme Scharff (s. u.).

Scharfoktav: (2' Friedrichstadt) ein Geigendprincipal in hoher Lage.

Scharfquinte: besitzt enge Principalmensur und scharfe Tongebung. Vgl. Quinte.

Scharfregal: Ein Rohrwerk mit kurzen, engen Schallbechern, obertonreicher Klang, durchdringender Ton.

Scharftrompete nennt die Firma Seifert eine gemischte Stimme aus labialen Dulcianen, wir finden sie z. B. im Münster St. Quirin zu Neuß. Der Klang ist hart und laut, jedoch, da das Register im Schweller steht, von nicht unangenehmer Wirkung.

Scharf(f) (lat. Acuta, Vox acuta). 1. Eine gemischte Stimme mit enger Mensur, mit scharfem und durchdringendem Ton. In der Regel erhält Scharff zur Vermehrung der Schärfe noch eine Terz; diese Terz liegt aber nicht oben wie beim Kornett, sondern der Scharff enthält sie in enger Lage. Die Zusammensetzungen sind:

$2' + 1^3/_5' + 1^1/_3'$ oder $2' + 1^3/_5' + 1^1/_3' + 1'$ oder $2^2/_3' + 2' + 1^3/_5' + 1^1/_3'$.

Zusammensetzungen mit mehr als 4 Chören sind selten, desgleichen Zusammensetzungen mit Septime oder gar None, wie in Engelberg: $2' + 1^3/_5' + 1^1/_3' + 1^1/_7' + {}^8/_9'$.

Wenn Kornett und Scharff auf dem gleichen Klavier stehen, kann die Terz im Scharff fortgelassen werden. Weist das Register Scharff dennoch eine Terz auf, so ist sie so gelegt, daß sie auf keiner Taste mit der Terz des Kornett übereinstimmt.

Diese Bauart, bei der Scharff eine scharfklingende Stimme bedeutet, ist ein Kennzeichen des Orgelbaues der Romantik.

Im Gegensatz hierzu bedeutet im klassischen Orgelbau

2. Scharff eine hochliegende Mixtur. Der Scharff verhält sich zur Mixtur sozusagen wie die Oktave zum Principal, mit anderen Worten, er unterscheidet sich von der Mixtur durch seine höhere Tonlage. Am besten beginnt Scharff mit 1' oder $^2/_3'$, wenn die Mixtur der betreffenden Orgel mit $1^1/_3'$ beginnt, er kann mit $1^1/_3'$ oder 1' beginnen, wenn der tiefste Chor der Mixtur ein 2' ist. Als charakteristisch für den Scharff hat außerdem zu gelten, daß er eine geringchörige Mixtur ist. Gewöhnlich gibt man dem Scharff 3, 4 oder 5 Chöre, nur ganz selten geht man über diese Chorzahl hinaus.

Der Zusammenstellung nach sind drei Arten zu unterscheiden:

a) auf den Grundchor (Oktave) folgt eine Oktave, es folgen dann Quinten und Oktaven abwechselnd, wie bei der Mixtur, z. B. $1' + 1/2' + 1/3' + 1/4'$,

b) Oktaven und Quinten folgen aufeinander, wie bei der Mixtur, z. B. $1' + 2/3' + 1/2' + 1/3'$,

c) der Scharff enthält eine Terz, die den Klang schärft. Es ist bei dieser Art der Zusammensetzung (spätes 18. und 19. Jahrhundert) die Bezeichnung „scharf", die ursprünglich „hochliegend im Ton" besagen will, in „scharf im Klang" umgedeutet.

Von Berühmtheit ist der Scharff 5fach $1^1/_3' + 1' + {}^4/_5' + {}^2/_3' + 1/2'$ des Altberliner Orgelbaumeisters Joachim Wagner (18. Jahrhundert); die Firma Alexander Schuke in Potsdam hat diesen Scharff, mit der Mensur Wagners, mehrfach neu gebaut.

In Bezug auf die Mensurierung gilt grundsätzlich, daß der Scharff enger als die Mixtur gebaut wird, und zwar soll die absolute Weite des Scharff 2 — 3 Halbtöne enger sein als

die der Mixtur der gleichen Orgel. Im übrigen gelten für den Scharff die gleichen Grundsätze wie für die Mixtur. Im Klang muß der Scharff sehr hell und nicht stark sein, ohne Schärfe im Ton und ohne jedes Schreien. Über die Anlage von Mixtur und Scharff als kombinierte Register vergleiche Töpfer-Smets, Lehrbuch der Orgelbaukunst, und Paul Smets, Neuzeitlicher Orgelbau. Vgl. auch den Anhang.

Scherp (holl.) = Scharf.

Schilfpfeife (wenig gebräuchlich) = Salicional.

Schiebekoppel: Diese älteste Form der Manualkoppel begegnet noch in alten Werken;[1] die Ein- und Ausschaltung der Koppel erfolgt durch Vorwärts- bezw. durch Rückwärtsschieben der Klaviatur, zu diesem Zwecke sind rechts und links in den Klaviaturen Griffe angebracht. In anderen alten Werken finden sich Registerzüge, welche durch einen Stangenmechanismus diese Verschiebung bewirken.

Schlaginstrumente. Siehe Celesta, Glocken, Gong, Lyra, Xylophon. Kinoorgeln, besonders solche amerikanischer Herkunft (Wurlitzer) haben vielfach ein ganzes Arsenal von Schlaginstrumenten wie Becken, Kastagnetten, Pauken, Tambourin, Triangel, Schellen, große Trommel, kleine Trommel u. a. m., dazu die oben genannten Register.

Schleuderzüge s. Abstoßer der Registerreihen.

Schnabelflöte = Blockflöte. Die Schnabelflöte ist eine „Langflöte", sie wird, wie heute wieder allbekannt, mittels eines „Schnabel" genannten Mundstückes in gerader Richtung angeblasen, während die Orchesterflöten quer („Querflöten") angeblasen werden.

Schnarrwerk veraltet für Rohrwerk, Zungenstimme.

Schnurrpfeifereien: Im alten Orgelbau hat man gar oft viel Mühe und Geld für mechanische Register verwendet. Es ist vielleicht nicht richtig, daß die spätere Zeit derartige Register mit einem mitleidigen Lächeln einfach abzutun gesucht hat, denn man muß derartige Spielereien aus dem Geiste der Zeit zu erklären suchen. Hierher gehören Vogelgesang, Kuckuck, Nachtigall, Hahn, das Hümmelchen, das zu Orgelpunkten verwendet werden konnte, von dem eine spätere Zeit die lästerliche Behauptung aufgestellt hat, sein Klang sollte die schlafenden Bauern wecken. Auch Speculum (lat. = Spiegel), Paukenzug, Paukenengel, Cymbelstern, Glockenspiel, Bock (ein starker Tremulant), Schwebung, Posaunenengel, Engel und andere Figuren mit einem Taktstock, laufende Sonnen, fliegende Adler, Fuchsschwänze und dergleichen mehr seien genannt. Alle diese Register sind ausgestorben.

[1] Kiedrich, Flörsheim, Armsheim u. a. m.

Schoupijp (holl.) = Prospektprincipal.

Schreipfeife, Schryari, ein längst ausgestorbenes Blasinstrument aus der Familie der Schalmeien, mit konischem Rohr. Der Grundton ist hohl und verhältnismäßig schwach, hochliegende Obertöne treten stark hervor. Die Schreipfeife des alten Orgelbaues betont diese hochliegenden Obertöne und bedeutet eine 2—3fache Mischung aus Oktaven: 2'+ 1', 2'+1'+$^1/_2$', 1'+$^1/_2$'+$^1/_4$'. Die Mensur der Stimme muß sehr weit genommen werden. Vor einigen Jahren hat Dr. Elis die Zusammenstellung $2^2/_3$'+$1^3/_5$'+$1^1/_7$' empfohlen, bei a^2 wechselt die Septime in die Quinte $1^1/_3$' über. Das Register kommt nur für große Werke in Frage, es ist eine weite gemischte Stimme, keine Mixtur.

Schwebestimmen heißen Register, die zu einem Register gleicher oder ähnlicher Bauart am gleichen Manual gehören und ein wenig höher als diese gestimmt werden. Es handelt sich also um eine beabsichtigte, allerdings geringfügige Verstimmung, durch die die deutlich wahrnehmbaren Schwebungen erzielt werden. Die Wirkung derartiger Schwebestimmen ist faszinierend, es kann sich ihr kein Ohr entziehen, vorausgesetzt, daß die Schwebestimmen nur maßvoll verwendet werden, andernfalls ist die Wirkung trivial oder gar lächerlich. Schwebestimmen dürfen nur im PP verwendet werden, weil sonst der Eindruck einer unangenehmen Verstimmung entstehen kann. In der Walze und in den festen Kombinationen dürfen schwebende Stimmen nicht enthalten sein, bestenfalls PP oder PPP ausgenommen. Sehr zu befürworten sind Walzen, die zu Beginn des Crescendo die schwebenden Stimmen automatisch ausschalten.

Die bekannteste Schwebestimme ist die Vox caelestis (s. d.), auch Geigenschwebung genannt, weiter sind Unda maris (Flötenschwebung) und Vox angelica (Gambenschwebung) weit verbreitet.

Die letzten 20 Jahre haben in Deutschland den schwebenden Stimmen, besonders der Vox caelestis, entschiedene Gegnerschaft gebracht. Man bekämpft sie wegen des schematischen Auftretens in fast jeder, auch der kleinsten Orgel, wegen ihres fast ausschließlichen Auftretens im 8' Ton, wegen des

häufigen Mißbrauches, der mit ihnen getrieben wird. Man ist bestrebt, diese akustische Schwebung durch die mechanische Schwebung (= Tremolo) zu verdrängen, doch hält man in Organistenkreisen noch sehr an den schwebenden Stimmen fest. Mir selbst will es scheinen, daß ein Tremulant weniger mißbraucht werden kann als Schwebestimmen, denn ein Tremulant wirkt unter ungeschickten Händen so verheerend, daß kein Spieler sich mehr als einmal an ihm vergreifen wird.

Der englische und amerikanische Orgelbau liebt schwebende Stimmen sehr und disponiert sie zahlreicher als in anderen Ländern üblich, er disponiert auch stärkere Register und 4' Register als Schwebestimmen. Typisch hierfür ist die Disposition in der Orgel der St. Pauls Cathedral in Buffalo, die unter 93 Registern nicht weniger als 10 Schwebestimmen aufweist:

SWELL (II): Orchestral violon 8'— Celestial violon 8'— Quintadena 8'— Celestianquint 8' — Dulciana 8' — Unda maris 8' — Gambetta 4' — Celestian Octav 4' — Quintadena 4' — Celestian quint 4'.

CHOIR ORGAN (III): Orchestral violon 8' — Celestial violon 8' — Quintadena 8' — Celestian quint 8' — Dulciana 4' — Unda maris 4'

PEDAL: Cello 8' — Celestian Cello 8'

In England wendet man neuerdings auch dreichörige Schwebestimmen an: der erste Chor wird schwebend unter die Normalreihe gestimmt. der dritte Chor aber schwebend über der Normalreihe gehalten.

Es sind an schwebenden Stimmen noch zu nennen:

Schwebeflöte, Schwebende Flöte, Verdeutschung für Unda maris, bisher noch selten angezeichnet.

Schwebende Quintade: Der Gedanke, aus zwei Quintaden eine Schwebestimme zu bilden, ist anscheinend von Hope Jones ausgegangen, der dieses Register seit etwa 1900 im amerikanischen Orgelbau anwendete. Das unter „Schwebestimme" genannte Register Celestian quint ist eine derartige Quintade, die zur Normalquintade schwebend gestimmt ist. In Deutschland ist schwebende Quintade meines Wissens bisher nur in der Orgel der Stadthalle zu Magdeburg verwendet worden. Eine ähnliche Stimme war schon vor Hope Jones im englischen Orgelbau als „Phoneuma celeste" (s. d.) bekannt.

schwebende Viola nennt Jehmlich die Verbindung aus Viola + schwebende Viola, z. B. in der Marienorgel zu Zwickau. Vgl. Gamba celeste, Gamba tremulante.

Schwebung wird mitunter eine schwebende Pfeifenreihe angezeichnet, es kann dies eine Flötenschwebung oder eine Geigenschwebung bedeuten. Man wird gut tun, diese nicht eindeutige Bezeichnung zu vermeiden. Die Bezeichnung wird mitunter auch als Verdeutschung für Tremolo verwendet (Hamburg, Große St. Michaelisorgel.)

Schwegel, Schwiegel, Schwegelpfeife, eine Flöte mit enger Principalmensur, mit schmalem Labium, die mit wenig Wind intoniert wird. Der Ton ist zart, weich, leer, hell, mitunter ganz leise streichend wie das moderne Dolce oder Dulciana. Die Pfeifenform ist in der Regel die zylindrische. Schwegel ist als 8' sehr selten,[1] desgleichen als 4',[2] meist findet man die Tonlage 2' oder 1', wie sie Fritzsche, Dresden, im Orgelbau des 17. Jahrhunderts vielfach verwendet hat. Heutzutage wird Schwegel wohl ausschließlich zu 2' gebaut.[3]

Schweizerflöte, Schweizerpfeife, bedeutet im alten Orgelbau ein überblasendes Flötenregister von enger Mensur, der Ton ist mitunter grell, mitunter, was richtiger ist, angenehm weich. Die Entstehung des Namens ist noch unklar, wahrscheinlich hat die Flöte, die vorwiegend zur Militärmusik verwendet wurde, von Schweizer Söldnern ihren Namen erhalten (Sachs).
Praetorius gibt an, daß die Schweizerflöten zu 8' und 4' im Manual gebaut wurden. Vielfach sind die Schweizerpfeifen nur im Diskant vorhanden oder sie sind in der tiefen Lage einfach lang oder in ein Gedackt überführt. Für das Pedal wurde Schweizerpfeifenbaß 2' und 1' gerne verwendet.
Im Laufe der Zeiten hatte der Name seine ursprüngliche Bedeutung verloren. Im Orgelbau der letzten Jahrzehnte bedeutete Schweizerpfeife einen scharfen Streicher, der noch enger als die Viola di Gamba mensuriert murde. Zufolge der reichlichen Luftzufuhr ist der Ton sehr stark. Besser, d. h. weniger mißverständlich ist die mitunter anzutreffende Anzeichnung Schweizergamba.

In den letzten 20 Jahren ist man zur Schweizerflöte von ehemals zurückgekehrt und baut das Register als überblasende

[1] Dresden, Kreuzkirche, 1789.
[2] von Compenius mehrfach verwendet.
[3] Erfurt, Lutherkirche; Gelsenkirchen, Hans Sachs-Orgel; Oppeln, Peter und Paul.

Flöte, hell, klar im Ton, der Aufschnitt wird etwas niedrig gehalten, es schadet nicht, wenn das Register etwas pfeifend klingt. Die Tonlagen sind neuerdings 4', 2' und 1'.

Schweizer-Trompete s. Schweizerflöte.

Schwell . . . . in Verbindung mit einem Registernamen deutet an, daß die betreffende Pfeifenreihe einem Schwellwerk zugeteilt ist bezw. in einem Schwellkasten untergebracht ist (vgl. Echo). Es seien erwähnt:

Schwellbaß, ein schwellbares Pedalregister, in der Regel handelt es sich um Gedacktbaß 16' eines Schwellwerkes, das durch Transmission im Pedal gespielt werden kann.

Schwellprincipal, Schwelltrompete, Schwellposaune, und dergleichen mehr, Registerbezeichnungen, deren Bedeutung keiner weiteren Erläuterung bedarf.

Schweller: 1. Registerschweller s. Walze.

2. Jalousieschweller, Schwellkasten, auch Echokasten[1] genannt: Seit etwa 75 Jahren werden bei fast jeder Orgel die Pfeifenreihen eines der Manuale in einen Kasten eingebaut; Jalousien verschließen die Vorderseite dieses Kastens, sie öffnen sich bei Gebrauch des sogenannten Schwelltrittes,[2] der in der Regel neben der Walze über dem Pedal angebracht ist. Bei geschlossenem Schweller klingt das Manual gedämpft, es hat den Anschein, als ob der Ton aus weiter Ferne komme, mit dem Öffnen scheinen die Stimmen ganz andere zu werden. Der Spieler kann durch den Schweller den Stärkegrad und auch die Klangfarbe des Tones in ziemlich weiten Grenzen beeinflussen. Ein solches, in einem Schwellkasten stehendes Klavier wird „Schwellwerk" (frz. Expressif, engl. Swell Organ), weniger richtig Echowerk genannt.

Der Schweller war, nach Riemann, in England für das Klavier schon lange in Gebrauch, bevor er auf die Orgel übertragen wurde. Seine Anwendung im Orgelbau geht zurück auf die englischen Orgelbauer Abraham Jordan (1714) und Samuel Green (1750), schon vor diese Zeit fand der Schweller, wohl unabhängig von der Erfindung in England, seine erste Anwendung im spanischen Orgelbau (Franziskanerkirche und Kathedrale von Sevilla).

[1] Im alten Orgelbau besitzt der Echokasten keine Schwellvorrichtung, was wohl zu beachten ist.

[2] frz. Pédale dynamique.

Im deutschen Orgelbau ist der Schweller erst seit verhältnismäßig kurzer Zeit in allgemeine Aufnahme gekommen. Noch in der Zeit um 1870—1900 wurde er selten angewendet, und wo er angewendet wurde, war nichts richtiges mit ihm anzufangen. Es hängt dies mit der Dispositionsweise der damaligen Zeit zusammen, die das Hauptwerk übermäßig stark besetzte und für die oberen Klaviere nur einige wenige Stimmen übrig hatte, die freistehend schon einen schwächlichen Eindruck machten und mit denen im Schweller erst recht nichts anzufangen war. Die Fälle sind nicht selten, daß in Orgeln aus dieser Zeit nur ein einziges Register im Schweller stand.[1] Erst in den Jahren nach 1900, als man die Wichtigkeit des III. Manuales erkannte und das Hauptgewicht der Disposition auf III zu verlegen begann, als III zudem neben Aliquoten und Mixturen wieder Rohrwerke erhielt, konnte der Schweller sich mehr und mehr durchsetzen.

Heute ist eine Orgel ohne Schwellwerk fast undenkbar; macht die Kostenfrage Schwierigkeiten, so wird man unbedingt an der Disposition Abstriche eintreten lassen, die Schwellbarkeit eines Klavieres aber nicht in Frage stellen, „denn mit einem Schwellkasten kann man aus jedem Register fast zwei machen" (Albert Schweitzer).

Allerdings führte die Entwicklung nicht in gerader Richtung zu diesem Ziel; neben Kämpfern, die an der Dispositionsweise von 1880—1900 und an der schwellerlosen Orgel zähe festhielten, traten Bestrebungen auf, die auf eine Übertreibung des Schwellerprinzipes hinauskamen und die sich in der Praxis im „Generalschweller" (s. d.) nachteilig auswirkten. Die Zeit der Hochdruckstimmen brachte gelegentlich gemauerte Schwellkasten (Speyer, Gedächtniskirche), sie gestatten zwar eine weitgehende Dämpfung, waren aber einem edlen Orgelton absolut nicht förderlich. Schwellkasten aus Mauerwerk oder Zement haben sich dagegen im amerikanischen Orgelbau bis heute gehalten. Das Schwellprinzip findet dort eine noch um vieles weitergehendere Anwendung

[1] Bingen, Basilika 1884 (Klarinette 8'), Düsseldorf, Johanniskirche 1881 (Oboe 8'), St. Caecilia, Regensburg (Aeoline und Vox caelestis).

als bei uns, so verteilte z. B. Hope Jones die Register seiner Orgeln vielfach nach Gruppen auf die einzelnen Schweller, etwa Holzbläser — Streicher — Blechbläser, sodann die orgelmäßigen Grundstimmen, sodaß die gleichartigen Register der verschiedenen Manuale, also etwa die Streicher der ganzen Orgel, im gleichen Schweller stehen, aber nicht, wie bei uns üblich, alle Register einer Lade in demselben Schweller untergebracht sind. Die Schwellwirkung selbst wird durch raffinierte Mittel[1] auf einen bei uns unbekannten Wirkungsgrad gebracht. Die Klangstärke bei geschlossenem Schweller soll etwa $^1/_{100}$ der Tonkraft bei offenem Schweller betragen, sodaß z. B. eine Tuba mirabilis mit nicht weniger als 600 mm Winddruck bei geschlossenem Schweller zart wie eine Äoline klingt. Eine derartige Unterteilung in Instrumentengruppen war übrigens vor 100 Jahren bereits von Abt Vogler angewendet worden. (Vgl. im Anhang die „Schweller-Kammern"). Bei einer Orgel mit 2 Manualen stellt man heute in der Regel II in den Schweller, dabei kann II der Registerzahl nach I überwiegen. Bei 3 Klavieren wird mindestens III schwellbar angelegt, ist die Orgel reichlich mit klingenden Mitteln ausgestattet, ist weiter der Raum nicht groß, dann kann auch II in einen Schwellkasten eingebaut werden. Nach Möglichkeit sollen auch die schwachen Pedalstimmen in den bezw. in die Schweller eingestellt werden, damit das Pedal an der Schwellwirkung teilnehmen kann. Sind die Klaviere II und III reich besetzt, so übertrifft eine derartige Orgel in ihrer Anpassungsfähigkeit und Ausdrucksfähigkeit ein Werk im Generalschwellkasten um ein bedeutendes. Es hat nun aber den Anschein, daß die jüngere Organistengeneration dem Schweller gegenwärtig weniger Interesse entgegenbringt und sich mit nur einem Schwellwerk bei einer dreimanualigen Orgel begnügen will. Möglicherweise spricht hier mit, daß die noch immer neue Dispositionsweise (Barockorgel usw.) und die Wiederberücksichtigung alter interessanter Register z. Zt. soviel des Neuen bietet, daß das Interesse an dem bewährten Alten etwas zurücktritt.

[1] z. B. hohle, luftleer gepumpte und verlötete Jalousien aus Aluminium; ein luftleerer Raum leitet nämlich den Schall nicht. Auch mit Blei beschwerte Jalousien finden sich, die ungemein fest schließen.

Ist der Schweller schon ein hervorragendes Ausdrucksmittel bei solistischem Gebrauch der Orgel, so wird er direkt unentbehrlich, sobald die Orgel als Begleitinstrument auftritt, sei es zur Begleitung von Solovorträgen instrumentaler oder vokaler Art, sei es zur Begleitung von Chören, Oratorien usw. Mit Hilfe des Schwellers kann der Organist mit Leichtigkeit den gewünschten Stärkegrad herstellen und sich dem Chor anpassen.

Von einem gut gearbeiteten Schweller wird verlangt, daß er sich mit Leichtigkeit und geräuschlos bewegen läßt, und daß der Schwelltritt auf jedem Punkt stehen bleibt, also nicht selbsttätig beim Freigeben des Schwelltrittes in die Ruhestellung zurückgeht. Pneumatisch gesteuerte Schweller, die bei Gebrauch eines Druckknopfes oder Trittes aufspringen und bei Gebrauch eines zweiten Knopfes oder Trittes wieder zufallen, bei denen aber keine Mittelstellung möglich ist, werden schon lange nicht mehr gebaut; in älteren Werken sind sie noch anzutreffen.[1] Weiterhin muß die Schwellwirkung selbst genügend groß sein, was zum ersten von der Disposition des Schwellmanuales und seiner möglichst reichen Besetzung, nicht zuletzt mit gemischten Stimmen und Rohrwerken, abhängt, weiter jedoch durch genügend starke Schwellerwände bedingt wird. Es liegt auf der Hand, daß dünne Bretter, zu einem Schwellkasten verarbeitet, den Ton des eingeschlossenen Pfeifenwerkes nur mäßig dämpfen können. Zweckdienlich sind Schweller mit doppelten Wänden, wobei der Zwischenraum mit Korkmehl oder einem ähnlichen Stoff (Sägemehl und dergleichen) ausgefüllt werden kann. Unter 60 mm sollte keine Schwellwand betragen; bei Cavaillé-Coll erreicht ihre Stärke bis zu 80 mm, wozu noch Zwischenlagen von Kork kommen. Ein deutsches Schwellklavier älterer Besetzung, mit seinen schwachen Wänden von vielleicht nur 25 mm Stärke, und mit seinem unzureichenden Klangmaterial kann natürlich nicht entfernt die Schwellwirkung leisten, wie sie heute verlangt wird und wie sie z. B. die großen Pariser Orgeln schon seit Jahrzehnten aufzuweisen

[1] Domorgel, Schwerin, 1870, St. Nikolai, Leipzig, 1862, bis vor wenigen Jahren in Mainz in 4 Orgeln, die dem Kriege zum Opfer gefallen sind: St. Bonifatius, Johanniskirche, Christuskirche, Liedertafel.

haben. Der Unterschied in der Tonstärke bei geöffnetem und bei geschlossenem Schweller kann und muß so groß sein, daß er das Tutti beträchtlich beeinflußt.

Bei elektrischen Spieltischen werden die Schweller so angelegt, daß durch die Bewegung des Schwelltrittes eine Anzahl Stromkreise geschlossen wird. Der erste Kontakt läßt z. B., vermittels einer pneumatischen Station in der Orgel, Luft in einen Balg einströmen, der die 1 — 2 untersten Jalousien öffnet, auf dem 2. Kontakt gehen die 3. und 4. Jalousie hoch usw.

Es ist im übrigen von guter Wirkung, wenn ein Schwellkasten auch an den Seitenwänden und auf der Decke Jalousien erhält; es wird sowohl der Grad der Schwellwirkung vergrößert als auch der Ton bei Registern wie Vox caelestis und Vox humana wesentlich veredelt.

Ein Fernwerk (s. d.) ist stets in einen Schweller eingebaut, nicht selten steht ein Fernwerk oder auch ein Manual der Hauptorgel selbst in einem Doppelschweller,[1] d. h. das Klavier ist durch zwei Jalousieschweller abgeschlossen und gestattet dadurch eine noch weiter gehendere Beeinflussung der Tonstärke und Klangfarbe. In der Orgel des Klosters Engelberg steht die Vox humana (IV) neuerdings in dreifacher Schwellung. Der Spieltisch dieser Orgel weist nicht weniger als 7 Schwelltritte auf: Hauptschweller II — Nebenschweller II — Schweller III — Vorderschweller IV — Mittelschweller IV — Deckenschweller (für die Vox humana) — Schweller für die kleinen Pedalstimmen.

Bei einer so sehr differenzierten Anlage ist es nicht möglich, mehrere Schwelltritte, wie es oft nötig ist, gleichmäßig zu bedienen. Man hat daher Schwellerkoppeln (s. d.) angelegt, mit deren Hilfe das III. Manual, die 3 Schweller des IV. Manuales und der Schweller für die kleinen Pedalstimmen an den Hauptschweller II angekoppelt werden können, auch einzeln, sodaß durch Bedienung des Schwelltrittes II alle angekoppelten Schweller mitbedient werden. Eine ähnliche Vorrichtung wurde vor 70 Jahren in der Orgel von St. Ignatius

[1] Doppelschweller wurden zuerst von Henry Willis, London, verwendet (1847).

in San Franzisco angewendet: ein Zug „alle Schweller auf" und ein Zug „alle Schweller zu" machten eine Einzelbedienung der verschiedenen Schwellertritte überflüssig.

Es sei noch die Walckersche Orgel des Hoftheaters in Weimar erwähnt, die ganz im Schweller steht und deren Schweller so eingerichtet ist, daß er nach dem Zuschauerraum oder aber nach der Bühne hin geöffnet werden kann, der Schall kann also nach zwei Richtungen geleitet werden. Ähnliche Anlagen begegnen im altspanischen Orgelbau, z. B. in der Kathedrale zu Toledo (Kaiserorgel): ein Teil der wagerecht liegenden Zungenstimmen ist nach dem Chor gerichtet, eine weitere Anzahl Zungenstimmen, ebenfalls wagerecht liegend angeordnet, ist nach dem Seitenschiff gerichtet, die restlichen Zungenstimmen der Orgel sind im Inneren untergebracht und, in Baß und Diskant getrennt, in zwei Schwellkästen untergebracht. Die Schwellwirkung dieser altspanischen Orgeln muß, nach dem Bericht des verstorbenen Orgelbauers Albert Merklin, ebenfalls sehr bedeutend sein, denn der Clarín de ecos 4' (Echoklarine) klingt bei geschlossenem Schweller wie eine mittelstarke Aoline, die an sich schwachen Zungenstimmen klingen bei geschlossenem Schweller derart zart, daß der Hörer gar nicht ahnt, daß so schwache und zarte Töne durch Trompeten erzeugt werden.

Zum Schluß sei darauf verwiesen, daß es vorteilhaft ist, nach beendetem Spiel die Schweller der Orgel zu öffnen, falls der Raum merkliche Temperaturschwankungen aufweist. Bei geschlossenen Schwellern besteht die Gefahr, daß die Pfeifen im Schwellkasten das Höher- oder Tieferwerden der freistehenden Register nicht mitmachen und beim Spiel, etwa am nächsten Tag, verstimmt klingen.

Schwellerkoppel: Bei großen Orgelwerken mit mehreren Schwellwerken und mehreren Schwelltritten im Spieltisch findet man vereinzelt Schwellerkoppeln, die — bei elektrischer Traktur — gestatten, alle Stromkreise der Schwellertritte auf einen einzigen Schwelltritt umzuschalten; mit Hilfe dieses einen Schwelltrittes können alle Jalousien gleichzeitig bedient werden.

Derartige Schwellerkoppeln weist z. B. die Kloster-Orgel zu Engelberg auf (s. Schweller). In der Orgel der Kathedrale zu Birmingham ist ein Teil der Pedalregister in einem eigenen Schwellkasten untergebracht; durch eine Schwellerkoppel kann der Schwellkasten zum Pedal nach Belieben mit den Schwelltritten für die Manuale gekoppelt werden.

Schwellerwalze: Diese neuartige Einrichtung ist in der Orgel der Stadthalle zu Magdeburg angewendet worden. Die vier Schwellwerke dieser Orgel hätten nach der seitherigen Spieltischanlage vier Schwelltritte erfordert. An ihrer Stelle sind im Spieltisch zwei leerlaufende Schwellerwalzen, Rollen, über die der Fuß des Spielers vorwärts und rückwärts gleitet, wie bei der bekannten Registerwalze, angebracht. Durch zwischen den Manualen liegende Druckknöpfe werden die vier Schweller nach Bedarf auf die Schwellerwalzen geschaltet. Die Schwellerkoppeln ermöglichen folgende Verbindungen:

Schweller II	wird an die Schwellerwalze	II gekoppelt
„	Fernwerk (IV)	II
„	Hochdruckstimmen (IV)	II
„	III	III
„	Fernwerk (IV)	III
„	Hochdruckstimmen (IV)	III

Es wird auf diese Weise Raum gespart und eine praktischere Anlage der Koppeltritte usw. ermöglicht. Zwei Anzeiger geben die genaue Stellung der Schwellerwalzen an.

Schwelleranzeiger s. Anzeiger.

Schwellkasten, Schwellwerk: s. Schweller.

Scialumo (ital.) = Schalmei (s. d.).

Sedecima (lat.: „die Sechszehnte"): veraltet für Superoktave.

Seitenstimmen s. Grundstimmen.

Septerz bezeichnet eine neuartige Verbindung von Septime ($1^1/_7$') + Terz ($^4/_5$', repetierend), welche die Gebr. Rieger in den Orgelbau eingeführt haben. Das neue Register eignet sich hervorragend zur Färbung von labialen Klangmischungen, die durch Septime und Terz Rohrwerkcharakter erhalten.

Septime: (frz. = Septième) heißt ein unharmonisches Obertonregister. Zu 32' gehört Septime $^{32}/_7' = 4^4/_7'$, zu 16' gehört $^{16}/_7' = 2^2/_7'$, zu 8' gehört Septime $1^1/_7'$. Über die Zulässigkeit der Septime gingen die Meinungen lange Zeit

auseinander, in Orgeln des 19. Jahrhunderts ist das Register daher sehr selten zu finden. Bei Töpfer-Allihn, Die Theorie und Praxis des Orgelbaues, heißt es (1888):

„Hervorragende Orgelbauer haben den Quinten und Terzen die Septime hinzugefügt und damit ebenso viel Widerspruch als Anerkennung gefunden. Man hat sich einerseits entsetzt über die Idee, den Akkord für Beifügung einer so argen Dissonanz zu verderben, andererseits hat man geltend gemacht, daß diese Stimme faktisch eine gute Wirkung ausübe und dem Gesamtklang den Charakter eines Rohrwerkes verleihe. Theoretisch ist die Septime nicht zu bemängeln, sie ist nichts anderes als der sechste Oberton. So gut er bei scharfen Klängen (Rohrwerken) von selbst entsteht, so gut kann man ihn auch durch besondere Pfeifen den Stimmen zugeben, die ihn nicht von selbst bilden."

Dank der Bemühungen maßgebender Orgelbauer wie Sauer und Ladegast in Deutschland und Cavaillé-Coll in Frankreich, ist Septime schon vor längerer Zeit durchgedrungen. Heute wird sie für jedes große Orgelwerk, dessen Schwellwerk mit Einzelaliquoten besetzt wird, disponiert. Beliebt war zur Zeit der Hochromantik das Verfahren, einem Kornett (Großkornett) eine Septime zuzugeben; so enthält er $8' + 4' + 2^2/_3' + 2' + 1^3/_5' + 1^1/_3' + 1^1/_7'$, eventuell noch einen 1' Chor. Auch in die Mixtur wurde gelegentlich eine Septime aufgenommen ($2^2/_7'$ in der Mixtur der Orgel im Rudolfinum, Prag), desgleichen in die Cymbel (Fulda, Domorgel, von Sauer). Ihren Hauptwert besitzt Septime aber als Einzelregister, wie es z. B. in den großen Orgeln von Koulen, Augsburg, fast überall disponiert ist.

Septime $1^1/_7'$ kommt nur am Manual vor und wird in der Regel bis c^3 durchgeführt, da eine Weiterführung Schwierigkeiten bereitet, ein Repetieren ist nicht zulässig.

Septime $2^2/_7'$ ist im Manual sehr großer Orgeln zu finden und steht vielfach im Bombardenklavier (Solomanual), falls dieses auf 16' aufgebaut ist (Dortmund, St. Reinoldi), bezw. im Hauptmanual (Paderborn, Domorgel), in anderen Fällen, und diese dürften überwiegen, ist Septime $2^2/_7'$ Pedalstimme (Domorgel, Berlin; St. Michaelis, Hamburg).

Septime $4^4/_7$' ist nur für das Pedal verwendbar und in sehr großen Orgeln von guter Wirkung; bei mittleren Werken (bis etwa 50 Register) wird man aber besser auf sie verzichten. Septime $4^4/_7$' (und $2^2/_7$' in I) wird in der Disposition der Domorgel zu Schneeberg bereits 1849 erwähnt.

Orgeln mit Septimen in allen drei Tonlagen sind noch selten, z. B.:

Paris, Notre Dame (Cavaillé-Coll): I. $1^1/_7$', III. $2^2/_7$', Pedal $4^4/_7$',
Dortmund, Reinoldi (Walcker): III. $1^1/_7$', IV. $2^2/_7$', Pedal $4^4/_7$',
Passau, Domorgel (Steinmeyer): III. $1^1/_7$', IV. $2^2/_7$', Pedal $4^4/_7$',
Engelberg (Goll & Co.): I. $2^2/_7$', IV. $1^1/_7$', Pedal $4^4/_7$' und $2^2/_7$'.

Eine Septime darf nur disponiert werden, wenn die darunter liegenden Obertöne bereits vorgesehen sind, also $2^2/_3$', 2', $1^3/_5$', $1^1/_3$'. Septime ohne die darunter liegende Quinten und ohne Terz ist nicht gutzuheißen.

Neben der Terz $1^3/_5$' ist Septime $1^1/_7$' eines der wertvollsten Register zur Herstellung eigenartiger und interessanter Klangfarben; bereits unter Glockenspiel ist auf sie hingewiesen worden. Der Eintritt einer Septime prägt den Labialstimmen einen rohrwerkartigen Klang auf, wie Töpfer schon vermerkt (s. o.). Septime im I. Manual und im Pedal ist meist und naturgemäß so stark intoniert, daß sie auch beim Eintritt in eine starke Registrierung sehr deutlich bemerkbar ist, für Klangmischungen im Einzelspiel sind solche Septimen selbstredend gar nicht oder nur beschränkt verwendbar, wohl aber eine zart intonierte Septime, wie sie am Schwellwerk vorkommt. Man versuche, eine Melodiestimme mit Gedackt 8' + Terz $1^3/_5$' + Septime $1^1/_7$' darzustellen. Vielfach wird es allerdings zur besseren Verschmelzung der Obertöne in den 8' Ton nötig sein, die 8' Lage zu verstärken (Rohrflöte 8' oder Quintade 8', vielleicht auch Gamba 8' hinzufügen). Auch wird Quinte $2^2/_3$' mitunter mit verbessernder Wirkung hinzugefügt werden können. Man verwende: Quintade 16' + Terz $3^1/_5$' + Septime $1^1/_7$', Quintade 16' + Septime $2^2/_7$' (durch Subkoppel!) + Terz $1^3/_5$' + Sifflöte 1' und dergleichen mehr. Oboe 8', Krummhorn 8', Englisch Horn 8' usw. ergeben mit Septime $1^1/_7$' eigenartig nuancierte Klangfarben, der Ton kann mitunter durch Hinzunahme von Terz $1^3/_5$', vielleicht auch Quinte $2^2/_3$', noch verbessert werden. Ich traf Orgeln, auf

denen Staccatopassagen nur mit Terz $1^3/_5$' und Septime $1^1/_7$', ohne jede andere Beigabe, unter Begleitung mit Quintade 8' auf einem anderen Manual, von ausgezeichneter Wirkung waren. Natürlich müssen die Aliquotregister im Schweller stehen. Andere Mischungen wird der geübtere Spieler mit Leichtigkeit zusammenstellen können.

Die Septime wird beim Stimmen tief gehalten; es beruht dies darauf, daß der 6. Oberton von Natur aus etwas tiefer ist als die Septime, wie sie die Taste B ergibt. Man hat den Naturton Septime früher mit „i" bezeichnet.

Septimenchor: Eine gemischte Stimme im Hauptmanual der Domorgel zu Braunschweig, aus $2^2/_3$' + $1^3/_5$' + $1^1/_7$' bestehend.

Seraphonregister heißt eine Art Starktonregister, die von der Firma Weigle erfunden worden ist. Zum Unterschied von den Hochdruckregistern erhalten die Seraphonregister zwei Labien, diese stehen aber nicht einander gegenüber, wie z. B. bei der Doppelflöte, sondern sie stoßen unter einem stumpfen Winkel aneinander (die Hochdruckregister weisen nur EIN Labium auf, dessen Breite oft die Hälfte des Pfeifenumfanges oder noch mehr beträgt.) Seraphonstimmen geben schon bei gewöhnlichem Winddruck einen sehr starken Ton. Die Anlage eines Hochdruckgebläses, die Mehrkosten verursacht, ist daher nicht unbedingt notwendig.
Fast alle Arten der Labialregister sind in Seraphonart hergestellt worden: Seraphonflöte, Seraphongamba, Seraphongedackt, Seraphongeigenprincipal, Seraphonkonzertflöte (Münster zu Neuß), Seraphonoktave, Seraphonprincipal (Basilika, Trier 1913) usw. Unter „Seraphon" wird eine sehr stark intonierte Seraphonflöte verstanden (Neuß, Münster 8'). Seraphonfugara 4' ist mitunter an Stelle eines Clairon 4' disponiert, wo das Rohrwerk zu stark und zu scharf klingen würde. Dem gleichen Zweck dient Seraphonklarine 2', die den Vorteil der Stimmhaltung gegen Klarine 2' als Rohrwerk voraus hat.
Die große Orgel der Wallfahrtskirche zu Kevelaer (Seifert) hat 13 Seraphonstimmen aufzuweisen, es ist dies wohl die Orgel, in der Seraphonregister am ausgiebigsten zur Verwendung gelangt sind. Die Seraphonregister sind in der Hauptsache von Weigle, Klais, Seifert und Gebr. Rieger gebaut worden. Rieger hat sie mitunter nicht in die Wirkung der Normalkoppeln einbezogen, ein Verfahren, das heutzutage für Starktonregister die Regel zu werden scheint (vgl. Rückkoppel).[1]

Seraphone ab: Dieser Absteller findet sich in einigen Orgelwerken, die reichlich mit Seraphonregistern besetzt sind

[1] Die Rieger'sche Konzertorgel in Klagenfurt weist in I Seraphonprincipal 8', Seraphonflöte 8', Seraphongamba 8' auf, für die eigene Koppeln Super in I und Sub in I, sowie eine Seraphonpedalkoppel angelegt sind.

(Kevelaer, Neuß = Münster), entsprechend dem sonst zu findenden Absteller für die Hochdruckstimmen.

Serpent (lat. serpens = Schlange, ital. serpentone): eine veraltete Orgelstimme, die das veraltete Blasinstrument Serpent nachahmt,[1] und zwar ein durchschlagendes Rohrwerk zu 16', das im Pedal vorkommt (zu 32' scheint es nicht gebaut worden zu sein). Der Ton ist sanft, ähnlich dem des Bassethornes, mit dem Serpent in der Konstruktion verwandt ist, bezw. dem Klang einer Baßklarinette 16'. Bassethorn 8' ist gerne neben Serpent 16' disponiert worden.

In der Regel wurde Serpent als schwaches Rohrwerk neben einer Posaune disponiert, wo wir heute Dulcian oder Fagott 16' zu disponieren pflegen.[2]

Sertin: In manchen Fällen aus Sordun (s. d.) entstellt, bezeichnet jedoch ursprünglich eine gedämpfte Trompete.[3] Der Name ist von ital. Sordino = Dämpfer abzuleiten. Man bezeichnete früher mitunter eine gedämpfte Trompete als Sordinen, Sordin.

Sesquialter, Sesquialtera: Eine gemischte Stimme von weiter Principalmensur; sie besteht aus einer Quinte und der darüber liegenden Terz ($2^2/_3$' + $1^3/_5$' zu 8', $5^1/_3$' + $3^1/_5$' zu 16', $10^2/_3$' + $6^2/_5$' zu 32'). Es fehlen die Oktaven; von der natürlichen Reihenfolge der Töne ist also der erste weggelassen, der zweite vorhanden, der dritte wieder weggelassen, der vierte wieder vorhanden, „einer um den anderen", wovon der (lateinische) Name herkommen soll.

Am meisten kommt Sesquialter $2^2/_3$' + $1^3/_5$' zur Anwendung; das Register wird gerne auf einem Obermanual disponiert und ist durch Hinzufügen von 2', 4' und 8' mit Leichtigkeit in Kornett 3fach, 4 oder 5fach zu ergänzen. Sesquialter $5^1/_3$'

[1] Der Serpent, um 1590 von Guillaume in Auxerre erfunden, war ein Holzblasinstrument, dessen Schallkörper in schlangenartigen Windungen gewunden und mit einer Anzahl Klappen und Grifflöcher versehen war. Das Rohr war mit Leder überzogen. Die Nachfolge des Serpent hat die Ophicleide übernommen.

[2] Domorgel, Riga (Schwellpedal), Münster, Ulm (ohne Schallbecher).

[3] Leipzig, Universitätskirche 1716.

+ $3^1/_5$' ist im Manual älterer Orgeln mitunter zu finden, wo das Hauptmanual auf 16' aufgebaut ist.

Am Pedal kann Sesquialter $10^2/_3$' + $6^2/_5$' mit Principalbaß 16' und 8' zur Herstellung des akustischen 32' bestens verwendet werden (s. Quinte, Differenztöne, Akustisch). Sesquialter $5^1/_3$' + $3^1/_5$' am Pedal ist zur Herstellung eines Großkornett 16' geeignet:[1] Principalbaß 16' + Oktavbaß 8' + Oktavbaß 4' + Sesquialter $5^1/_3$' + $3^1/_5$'.

Unter „Sesquialter 1fach" ist in alten Dispositionen die Terz $1^3/_5$' zu verstehen (Posen, Bernhardinerkirche, 1747). Unter Sesquialter 3fach ist die Besetzung $2^2/_3$' + 2' + $1^3/_5$' zu vermuten, es finden sich noch andere Besetzungen der Sesquialter, die weniger gebräuchlich sind, ihnen gemeinsam aber ist die oben liegende Terz. Im englischen und amerikanischen Orgelbau hat die Sesquialter oft eine beträchtliche Anzahl Chöre, z. B. in der Kathedrale in Birmingham: $1^1/_3$', $1^1/_7$', 1', $^2/_3$', $^1/_2$'. Die Orgel der Georges Hall zu Liverpool hat neben einer Sesquialter 6fach eine Sesquialter 3fach, in Weingarten finden wir eine Sesquialter 4fach. Mit der Sesquialter, wenn sie genügend weit mensuriert und weich intoniert ist, kann man eigenartige Klangfarben bilden, sie ist eine sehr wertvolle Orgelstimme. Zu Registern wie Bordun 8', Quintade 8', auch Gamba 8', Quintade 4', Querflöte 4', Blockflöte 4' usw. hinzugezogen, färbt sie den Ton ausgezeichnet und überaus charakteristisch. Die Verbindungen erinnern an ein Rohrwerk, es sind ja gerade die Teiltöne, die für Rohrwerke mit zylindrischen Bechern (Klarinette, Krummhorn) charakteristisch sind, welche durch die Sesquialter den 8' und 4' Stimmen hinzugefügt werden.

Sesquioctava, Sesquiquarta: veraltet für Terz.

Seventh (engl.) = Septime (s. d.)

Seventeenth (engl.) = Terz $1^3/_5$'.

Sexta: (lat.) veraltet für Terz $1^3/_5$'. Wie alle derartigen, auf Zahlen zurückgehenden Bezeichnungen (vgl. Decima) wurde auch Sexta viel-

[1] $5^1/_3$' — $3^1/_5$': Riga, St. Michaelis, Hamburg, 1912.
$10^2/_3$' — $6^2/_5$': Apostelkirche, Köln, Riga (neben $10^2/_3$' und $6^2/_5$' als Einzelregister). In Gelsenkirchen ist Sesquialter $10^2/_3$' — $6^2/_5$' neuerdings als „Obertöne" (s. d.) angezeichnet.

fach für andere Tonlagen angewendet, oft für die Superoktave (Danzig, Johanniskirche, Rück-Positiv).

Sexquialter(a) s. Sesquialter.

Sforzandopedal, Sforzatokoppel, Sforzatopedal s. Akzentkoppel.

Sharp, Sharp Mixtur (engl.) **Sherp** (niederl.) = Scharff (s. d.)

Sicilienne entstellt aus Salicional.

Sifflöte (frz. siffler = zischen, ital. zuffolo = Hirtenflöte)[1] bezeichnet eine Flötenstimme von bald enger, bald weiter Mensur, meist mit zylindrischen Pfeifen, sie kommt zu 2' und 1' vor, wird aber auch als Quinte $1^1/_3$' verwendet. Der Ton ist meist nicht sehr stark, aber etwas scharf und durchdringend, für die Verwendung des Registers gilt das unter Flageolet und Piccolo Gesagte.

Signaltrompete vgl. Militärtrompete, Trompette harmonique en chamade.

Silbermann-Trompete nennen Giesecke & Sohn eine enge Trompete mit schlanken Bechern, denen die Bauweise der Familie Silbermann zugrunde gelegt ist. Der Klang ist sehr hell, nicht lauter als Mezzoforte, das Register ist daher vielseitig und vor allem auch als Solotrompete verwendbar.

Silvestrina = Waldflöte.

Singend..... deutet bei Labialstimmen auf enge Mensur. Da die betreffenden Register in der Regel schmal labiiert sind und der Winddruck gering gehalten wird, entsteht zwar etwas Strich, die Obertonbildung ist aber geschwächt, der Klang wird angenehm hell, zart und lieblich. Bei Rohrwerken zeigt „Singend" verkürzte Schallbecher an (vgl. Geigend), welche eine reiche Entwicklung der Obertöne und einen hellen Klang bedingen. Es sind zu nennen:

Singend Cornett s. Cornett.

Singende Flöte veraltet für Salicional, s. Flûte sonnante.

Singend Gedackt erhält enge Mensur und niedrigen Aufschnitt, aber weniger Wind als das Lieblich Gedackt. Dadurch wird der Ton weicher, auch nicht so spröde, doch sorgt

[1] Die Sifflöte kommt unter vielen entstellten Namen vor, von denen als häufig genannt seien: Seeflöte, Sifflet, Sifflit, Sichflöte, Subflöte, Sufflet, Syfloit, Zischflet, Zuiflöte u. a. m.

der niedrige Aufschnitt dafür, daß der Klang hell bleibt und verhalten singt. Das Register ist höchst wertvoll und für das Brustwerk zu empfehlen. Die beste Reihenfolge in der Disposition ist

I. Hauptwerk	II. Positiv	III. Brustwerk
Gedackt 8'	Lieblich Gedackt 8'	Singend Gedackt 8'

Singend Principal kommt zu 8', 4' und (vereinzelt) zu 2' vor, der Ton ist leicht streichend, ähnlich dem Harfenprincipal. Wenn die Intonation gut getroffen ist, ist die Pfeifenreihe von wunderbarer Schönheit des Tones.

Singend Regal, Singregal, ein zart intoniertes Rohrwerk 4' oder 2', mit kurzen Schallbechern, es war früher sehr beliebt und kommt neuerdings wieder zur Anwendung.[1]

Sirene 8' steht in der großen Orgel zu St. Florian und bedeutet einen hauchzarten Streicher zu 8'.

Skinnerknöpfe sind in neuen Spieltischen die Knöpfe für Fußbetrieb über dem Pedal, benannt nach der amerikanischen Orgelbaufirma Skinner, welche diese Fußknöpfe in den Orgelbau eingeführt hat.

Sleigh bells (engl.) „Schlittenglöckchen", ein amerikanisches Schlagton- bezw. Kinoregister. S. Glockenspiel.

Small open diapason (engl.) bedeutet enges Principal, Lieblich Principal.

Snabelflute (engl.): Schnabelflöte, Blockflöte (s. d.)

Sol (lat. = Sonne) bedeutet eine umlaufende Sonne, ähnlich dem Cymbelstern (s. d.)

Solamine, Salamine, nannte der Orgelbauer Meyer in Hannover (19. Jahrhundert) die Zartflöte (s. d.)

Solo.... soll darauf hinweisen, daß die betreffende Stimme sich zu Solozwecken besonders eignet. Vielfach deutet Solo... gleichzeitig auf höheren Winddruck, doch sind auch sehr schwach intonierte Register mit solchen Anzeichnungen zu finden, zum Beispiel

Soloflöte kommt besonders bei Sauer vielfach als sehr eng mensuriertes und sehr zart intoniertes Flötenregister an einem oberen Manual vor, meist als 8' das schwächste Register der Orgel. Die 4' Lage ist bei

[1] Danzig, St. Marien 1585, Breslau, St. Maria Magdalena 1635, neu: Landeskonservatorium in Leipzig 1927, Speyer, Reformations-Gedächtniskirche (2').

Sauer selten. Bei anderen Firmen (Steinmeyer,[1] Voit[2]) ist Soloflöte eine mittelstarke, meist überblasende Flöte von rundem, vollen Ton. In weiteren Fällen ist Soloflöte eine Hochdruckflöte, überblasend, mit sehr starkem und rundem Ton.[3]

Sologamba: ist wohl ausnahmslos eine Hochdruckgamba.[4]

Soloklarine: s. Solotrompete.

Solokornett: ist wie Harmoniekornett (s. d.) die Anzeichnung für einen glanzvoll intonierten Kornett von abgerundetem Klang, der sich zur Führung einer Melodiestimme im starken Spiel hervorragend eignet. Mehrfach begegnet Solokornett als Hochdruckregister. In Engelberg besteht das Register Solokornett im III. Manual als folgenden, einzeln spielbaren Chören: Wienerflöte 8'+Kleingedackt 4'+Rohrquinte $2^2/_3$'+Flageolet 2'+Terzflöte $1^3/_5$'.

Soloprincipal ist weniger herb und kräftig intoniert als sonst bei Principal üblich, damit das Register als Flötenstimme mit vornehmem Toncharakter solistisch verwendet werden kann (Engelberg).

Soloprincipalflöte ist eine Hochdruckstimme, ein Flötenprincipal von sehr kräftigem Ton.[5]

Solotrompete bezeichnet a) eine sehr stark intonierte Trompete, mit hellem, schmetterndem Ton, ähnlich dem Klang der Feldtrompete (s. d.). Zur Erhöhung des schmetternden Charakters bleiben die Kehlen unbeledert, wenn man nicht vorzieht, sie hart zu beledern. St. Michaelis in Hamburg hat im IV. Manual neben einer solchen Solotrompete 8' eine Soloklarine 4', von gleicher Bauart. In Frankreich wird das Register als Trompette Solo häufiger verwendet.

b) In anderen Fällen bedeutet Solotrompete eine Trompete mit engen Bechern und mit zartem, wenng eich hellem Klang. Der Ton ist aber so weich, daß die Stimme sehr gut mit 2—3 Labialstimmen zusammen verwendet werden kann, ohne aufdringlich zu wirken. Vgl. Silbermann-Trompete.

Solokoppel heißt in neueren englischen Werken eine Koppel, die zur Koppelung der enorm starken Trompeten des Solomanuales (IV) an das Hauptwerk dient.

Solomanual, Soloklavier nennen die Amerikaner und Engländer das Starktonklavier (IV), das ähnlich dem Bombardenmanual der Franzosen mit starken Zungen 16', 8' und 4' besetzt wird. Im Gegensatz zur Praxis des französischen

[1] Äschbach, Pfarrkirche 4'
[2] Frankenthal. Kleine evang. Kirche 4'
[3] Stadtkirche in Eßlingen 8' (Walcker), Domorgel zu Erfurt 8' (Klais).
[4] Eßlingen, St. Peter in Frankfurt a. M. (Walcker).
[5] Frankfurt a. M., St. Peter.

Orgelbaues bauen die Engländer und Amerikaner das Soloklavier auf 8' auf, es fehlen daher Kornett 16' und die Obertöne zu 16' ($5^1/_3$', $3^1/_5$', $2^2/_7$').
Hope Jones hat zur Verbreitung des Solomanuales in England und Amerika viel beigetragen. Eigentümlicherweise ist bei ihm das Soloklavier des öfteren nur mit einer Tuba mirabilis von ungeheurer Schallkraft besetzt. Auch bei anderen englischen Orgelbauern des 19. Jahrhunderts ist das Soloklavier nur mit wenigen starken Registern besetzt, in den letzten Jahrzehnten wurde das Solomanual dagegen immer reicher besetzt, auch mit schwachen Stimmen. Heute sind mitunter mit den stärksten Stimmen der Orgel die schwächsten Register (Vox caelestis, Vox angelica) auf dem Soloklavier vereinigt. Das Soloklavier wird, wenngleich seltener, auch in Deutschland verwendet.

Sonarklarinette (falsch Sonorklarinette) heißt eine von Seminarmusikdirektor Trautner in Kaiserslautern 1911 erfundene Labialstimme, die durch besondere Gestaltung des Pfeifenkörpers (Erweiterung bezw. Verengung an den Stellen, wo Schwingungsknoten und Schwingungsbäuche entstehen) die Oberiontildung zu Gunsten der ungeradzahligen Teiltöne beeinflußt, sodaß der für die Klarinette charakteristische „hohle" Ton entsteht. Die tiefe Lage des nur zu 8' gebauten Registers ist gedeckt. Sonarklarinette wurde zuerst von Walcker, dann auch von anderen Firmen gebaut, ist jedoch jetzt außer Gebrauch.

Sordun, Sordunen, Sordunregal: Ein gedecktes Rohrwerk, benannt nach dem gleichnamigen Blasinstrument des 16. Jahrhunderts.[1] Das Register erhält ganz kurze zylindrische Becher, mit einer Anzahl kleiner Löcher. Der Klang ist zart, gedämpft (vgl. Sertin), weich, aber sehr klar und von großer Tragfähigkeit. Die beste Tonlage ist 32', das Gegenstück für das Manual ist die Stimme Rankett 16' (s. d.).
In den letzten Jahren ist Sordun häufig wieder disponiert worden, mit bestem Erfolg. Anstatt des akustischen 32' oder eines Untersatz 32' sollte Sordun für mittlere Werke unbedingt den Vorzug erhalten, er klingt deutlicher, braucht wenig Raum, und ist vielseitiger verwendbar. Aus dem gleichen

[1] Das Instrument Sordun war ein Holzbläser mit zylindrischem Schallkörper von beträchtlicher Länge. Zur bequemen Handhabung war der Schallkörper in der Mitte umgebogen, ähnlich der heutigen Form des Fagott.

Grunde möge Dulcianbaß 16', als Transmission aus dem Schwellwerk, für das Pedal mehr Beachtung finden, denn der übliche Gedacktbaß 16' klingt in der Tiefe leicht leer, dumpf, unbestimmt.

Sottobasso (ital.), **Soubasse** (frz.) bedeutet Subbaß, Untersatz.

Spanische Trompete s. Trompete.

Specification (engl.): Disposition.

Sperrventil heißt in Orgeln mit Schleifladen ein im Wandkanal eingebauter Schieber, der vermittelst eines Registerzuges bedient wird und bei Gebrauch dem Wind den Zutritt zu den Pfeifen versperrt. Das Sperrventil läßt entweder ein ganzes Manual verstummen oder es beeinflußt einzelne Registergruppen (Hilfsstimmen, starke Pedalstimmen usw.). Über die Anwendung des Sperrventiles im französischen Orgelbau s. Jeux de fonds und Jeux de combinaison.

Spiegelregister, Symmetrieregister s. Blind.

Spielflöte, Spielpfeife (niederländisch **Speelfluit**), s. Spillflöte.

Spielhilfen, (Nebenregister, mechanische Register, zum Unterschied von den klingenden Registern, den Pfeifenreihen) nennt man die Einrichtungen im Spieltisch, die zur Vereinfachung und Erleichterung der Registrierung dienen (feste und freie Gruppen, Walze usw.), dann die Koppeln, schließlich die sonstigen Einrichtungen im Spieltisch, die als Vortragsmittel dienen (Schweller, Tremolo, Druckknöpfe u. a. m.).

Spieltisch: Bei diesem Thema handelt es sich um einen Fragenkomplex, an dem der Orgelbauer begreiflicherweise weniger interessiert ist als der Organist; nicht selten stehen beider Meinungen in Bezug auf die Spieltischanlage einander entgegen. Bedauerlicherweise führt dies mitunter zu Mißgriffen, da in der Mehrzahl der Fälle der Orgelbauer wenig oder gar nicht im Orgelspiel, d. h. im virtuosen Spiel, bewandert ist und daher die Erfordernisse der Praxis nicht aus eigener Erkenntnis zu beurteilen weiß. Mit Staunen betrachtet man die eine oder andere Spieltischanlage, in der der Orgelbauer sein eigenes „System" angewendet hat, oder in der andererseits den „persönlichen, wohldurchdachten Wünschen des Organisten" durch den Orgelbauer entsprochen worden ist. Nichts ist im Orgelbau verderblicher, als das Kultivieren persönlicher Wünsche. Nur Einrichtungen, welche vielfach erprobt und bewährt sind, können den Grundstock der Spieltischeinrichtungen bilden; Neuerungen sollen nur unter größter Zurückhaltung berücksichtigt werden.

Über die zweckmäßige Spieltischeinrichtung wird seit Einführung der Pneumatik und der Elektrizität in den Orgelbau endlos gestritten; bei der mechanischen Orgel waren die Möglichkeiten in der Spieltischanlage naturgemäß beschränkt. Man versuchte auf dem Wiener Kongreß für Orgelbau (1909) eine einheitliche Grundform des Spieltisches festzulegen, doch hielten sich entfernt nicht alle Orgelbauer, nicht einmal

alle Großfirmen, an die hier aufgestellten Grundsätze; heute ist das Regulativ in den meisten Teilen veraltet. In der Fachpresse findet man nicht selten eingehende Vorschläge zu der Frage eines Einheitsspieltisches, es muß jedoch gesagt werden, daß wohl jeder Organist seine eigenen Ansichten hat und daß es kaum möglich sein dürfte, ein Einheitsmodell herauszubringen, das Aussicht auf allgemeine Annahme hat, dazu ist auch der Widerstand von Seiten der Orgelbauer zu groß.

Auch in der mechanischen Orgel ist manches Kuriosum in Bezug auf die Anordnung, Stellung usw. des Spieltisches vorgekommen, wie die frühere Orgel der Tonhalle zu Düsseldorf 1869 von (Schulze-Paulinzella) beweisen möge: der Spieltisch war im Inneren der Orgel eingebaut, der Organist mußte auf Leitern (nicht etwa Treppen) durch das dunkle Orgelinnere in das Spieltischzimmer steigen. Ein Fensterchen gestattete den Ausblick auf den Saal. Die bedeutendsten Musiker jener Zeit sind beim Schein einer Kerze die Leiter hinaufgeklettert.—Nicht viel besser war die Spieltischanordnung in der total veralteten Saalbauorgel zu Frankfurt a. M.

Wenn in Organistenkreisen nun mitunter behauptet wird, daß unsere deutschen Spieltische mit Spielhilfen überladen seien, so ist diese Behauptung nicht ganz unberechtigt; andererseits sind aber die ausländischen Vorbilder, die als vollwertiger Ersatz der deutschen Spieltische angepriesen werden, durchaus nicht, wenigstens nicht ohne weiteres, auf deutsche Verhältnisse anwendbar. Und schließlich ist es vielleicht garnicht einmal wünschenswert, daß alle Orgelspieltische nach Schema F eingerichtet werden; wie jede Orgel in Aufbau und Disposition andersartig ist und andere Aufgaben zu erfüllen hat, so bieten auch die Spieltische ein voneinander abweichendes Bild. Letzten Endes sind es doch nur wenige Typen, die sich im deutschen Orgelbau finden und auf die der geübte Organist—denn nur dieser ist genötigt, sich in kürzester Frist auf sein Spiel an einer fremden Orgel vorzubereiten—sich in verhältnismäßig kurzer Zeit eingearbeitet hat.

Im allgemeinen geht der Orgelbau bei den heutigen Spieltischanlagen von folgenden Gesichtspunkten aus:

1. Die Handregister werden bei kleinen und mittleren Werken in durchlaufender, eventuell leicht gebogener Reihe, über dem Obermanual angelegt, die Pedalregister und die Register der Schwellmanuale, in denen am meisten zu schalten ist, möglichst auf der linken Seite. Die Einstellknöpfe für die freien Vorbereitungen werden unmittelbar über oder unter ihren Handregisterwippen angeordnet und, wenn nötig, durch Farben leicht unterscheidbar gemacht. Die Farben müssen aber auch bei künstlicher Beleuchtung deutlich unterscheidbar sein.
2. die Koppeln werden nach Möglichkeit auf der linken Seite angelegt, sodaß sie während des Spieles leicht bedient werden können. Ob man alle Koppeln in einer Reihe zusammen anlegt, oder ob man sie besser bei den Registern des Manuales, auf das sie einwirken, anlegen soll, ist eine offene Frage.
3. ist die Orgel sehr groß, so legt man die Handregister in Staffeln links und rechts der Manuale an, wobei die 8' und 4' möglichst links,

die 16', 2', Hilfstimme, Mixturen, Rohrwerke möglichst rechts der Manuale angeordnet werden.
4. Druckknöpfe müssen sparsam verwendet werden, da sie den Spieltisch leicht unübersichtlich machen. Das gleiche gilt für die Tritte. Alle Koppeldruckknöpfe gehören in den Bereich der linken Hand, die Koppeltritte dagegen in den Bereich des rechten Fußes, weil die **linke** Hand und der **rechte** Fuß stets am ehesten freigehalten werden können.
5. die Manuale werden derart angelegt, daß sie möglichst weit übereinandergreifen, sodaß auch ein 4. und gar ein 5. Manual leicht erreicht werden kann, ohne daß der Spieler sich weit vorbeugen muß und den Halt für das Pedalspiel verliert. Die oberen Klaviere liegen in neuen Spieltischen nicht mehr in der Wagrechten, sondern sind in Neigung angelegt. Die geschweifte Anordnung der Pedaltasten ist recht beliebt.

Auf die Frage der günstigsten Maße einzugehen, ist hier leider nicht möglich; es möge aber erwähnt werden, daß viele recht unbequeme bezw. verunglückte Spieltischanlagen aus einer Zeit stammen, als man versuchte, den Orgelbau durch kgl. Ministerialverordnungen zum Bau einheitlicher Spieltischanlagen zu bewegen.
Über fahrbare Spieltische s. d. Bei Orgelwerken mit elektrischer Spieltischeinrichtungen ist es keine Seltenheit, daß außer dem elektrischen Hauptspieltisch ein zweiter; pneumatischer Spieltisch vorhanden ist, in der Nähe der Orgel oder im Inneren selbst; bei einem etwaigen Versagen der elektrischen Spieleinrichtung, sowie zum Nachstimmen des Orgelwerkes, tritt der Notspieltisch in Erscheinung. Auf freie Gruppen, Druckknöpfe und Tritte muß natürlich in solchen Fällen meist verzichtet werden.[1]
Eine Orgel mit mehr als einem selbständigen Spieltisch gehört zu den größten Seltenheiten,[2] noch mehr eine Orgel mit drei Spieltischen, wie die Orgel der Marienkirche zu Danzig (zerstört) und die Domorgel zu Passau (Hauptspieltisch, elektrisch, 5 Manuale, auf der Orgelempore, Spieltisch für die Epistelorgel, pneumatisch, Spieltisch für die Chororgel, elektrisch, 3 Manuale). Drei Spieltische besitzt weiter die Domorgel zu Paderborn: Spieltisch im Chor, 5 Manuale, elektrisch, 109 Register, Spieltisch für die Turmorgel (3 Manuale, 66 Register), Spieltisch für das in der Krypta untergebrachte Fernwerk: 1 Manual, 10 Register.

Spillflöte, Spillpfeife, Spielflöte, Spielpfeife: bezeichnet im alten Orgelbau ein halb zylindrisches, halb konisches Labialregister von weiter Mensur, nach Art des Gemshorn. In

[1] 2 Spieltische haben u. a. St. Peter (zerstört) und Domorgel, Mainz, Deutsch-reformierte Kirche und St. Paul zu Frankfurt am Main (beide zerstört), St. Paul, Straßburg i. E.; Lutherkirche, Wiesbaden.
[2] Zwei selbständige, voneinander unabhängige Spieltische hat z. B. die Orgel in Schloß Windsor (Hill, London): der eine Spieltisch steht im sogen. St. Georges-Saal, der zweite im Arbeitszimmer des Königs. In Deutschland: das Münster zu Freiburg i. B., die Domorgel von Würzburg (zerstört), St. Lorenz in Nürnberg (zerstört).

gewissen Teilen Deutschlands, vor allem in Mitteldeutschland, wurde die Spillflöte sehr oft Gemshorn genannt, zum Teil wurde die Bezeichnung auch auf die (enger mensurierte) Spitzflöte angewendet. Die Tonlagen waren wie beim Gemshorn 8', 4' und 2', auch als Füllstimme kam das Register vor (Spielflötenquinte). Beispiele für Spillflöte im neuen Orgelbau sind noch selten.

Spindelflöte: kann ein Gemshorn oder eine Spitzflöte bedeuten.

Spitz: alte Bezeichnung für Mixtur oder Kornett 2' oder 1' (Danzig 1585).

Spitzflöte: ein offenes Flötenregister von mittlerer Mensur (Principalmensur) mit konischen Pfeifen, die so spitz zulaufen, daß der obere Durchmesser $^1/_3$ — $^1/_4$ des unteren beträgt; es finden sich sogar Spitzflöten, deren oberer Durchmesser nur $^1/_5$ des unteren beträgt. Das Labium ist verhältnismäßig schmal, der Ton nicht stark, aber ausgiebig und hell. Spitzflöte kann nur aus Metall hergestellt werden, je nach der gewünschten Klangfarbe wird man die Mischung reicher an Zinn oder reicher an Blei wählen. Naturguß dürfte in normalen Fällen der gegebene Werkstoff sein, auch Kupfer ist brauchbar. Die Tonlagen sind heute meist 8' und 4'; zu 16' ist das Register sehr selten (St. Sulpice, Paris).[1] Zu 4' wurde Spitzflöte von Silbermann und seinen Schülern regelmäßig für das Hauptmanual disponiert. Aber auch zu 2' und 1' kommt das Register vor[2], desgleichen war und ist es als Obertonregister ($5^1/_3$', $2^2/_3$') beliebt und unter der Anzeichnung **Spitzquinte** oder **Spitzflötenquinte** noch heute in Gebrauch.

Heutzutage wird Spitzflöte gerne zu 8', 4' oder 2' für ein Obermanual disponiert, der Ton weist mitunter leichten Strich auf.

Spitzgamba vgl. Gamba.

Spitzgedackt vgl. Zauberflöte und Gedackt.

Spitzmixtur bezeichnet die seltener vorkommende Bauart der Mixtur, nach welcher die Quintchöre konische Form erhalten. Diese Bauart war einige Zeit in Österreich üblich, weil man ihr günstige Einwirkung auf den Gesamtklang nachrühmte.

[1] Als Pedalregister 16' (Spitzflötenbaß fand ich die Stimme nur ein einziges Mal, in Kreuzlingen (Schweiz), Orgel der evang. Kirche (Th. Kuhn 1930).

[2] als 1': Liebfrauen, Halle 1713; Friedrichstadt (Spitzflötlein 1' im Pedal).

Spitzoktave bezeichnet eine Spitzflöte zu 4' oder 2' (Schmalkalden).

Spitzquinte: s. Spitzflöte. Mitunter findet man das Register unter der Anzeichnung Quint spitz oder Quintspitz.

Spotted metall (engl.): = Naturguß (50% Zinn + 50% Blei).

Stahlspiel s. Glockenspiel, Glockenton.

Stamentin, Stamentienbaß, Stamentinpfeife: veraltete Bezeichnung für einen Streicher, mitunter mit konischer Pfeifenform, meist zu 8'. Nicht selten bezeichneten diese Namen auch ein eng mensurierte (überblasende) Flöte. Weniger richtig wurde Stamentin für Gemshorn gebraucht.

Stark . . . . , Starkton . . . . , Stentor . . . ., bezeichnet eine Hochdruck- oder Seraphonstimme, in neuester Zeit versteht man unter Starktonregistern Stimmen mit sehr mäßig erhöhten Winddruck.

Starkpedal heißt mitunter der Absteller für die automatische Pedalumschaltung (z. B. Neue Friedenskirche, Frankfurt a. M.).

Stella (lat. Stern) bedeutet Cymbelstern (s. d.).

Stentor . . . . . kennzeichnet eine Hochdruckstimme (s. d.).

Stentor-Mixturen haben amerikanische Orgelbauer vor etwa 15 Jahren erstmalig verwendet, als Spezial-Mixturen für übergroße Räume. Das Kennzeichen derartiger Register ist die Verwendung eines für deutsche Begriffe sehr hohen Winddruckes. Ich selbst habe keine Mixtur dieser Art bisher gehört, muß mich daher mit der Mitteilung bescheiden, daß die klangliche Wirkung als ausgezeichnet geschildert wird. Aber es bleibt zu betonen, daß die Anwendung nur in riesigen Räumen erfolgen kann. Die Stentor-Mixtur der Orgel von Atlantic-City besteht aus den Chören $8-5^1/_3-4-2^2/_3-2-1^1/_3-1'$, die auf 890 mm Winddruck stehen. Außerdem besitzt diese Orgel eine Stentor-Sesquialter, mit den Chören $4-2^2/_3-2-1^3/_5-1^1/_3-1^1/_7-1'$, ebenfalls auf 890 mm Winddruck.

Stentorphon: (vom griech. Stentoróphonos) ist ein Hochdruckprincipal und ensprechend von sehr starkem Ton, wohl ausnahmslos zu 8'.[1]

Stentor-Sesquialter s. Stentor-Mixturen.

Stillflöte: ist eng mensuriert und zart intoniert, wie der Name andeutet. Die Anzeichnung ist selten, viel häufiger kommt dagegen die Anzeichnung.

Stillgedackt für ein zart intoniertes Gedackt, meist zu 16' an einem Obermanual, vor.

Stille Posaune s. Lieblich Posaune.

Stimmung: Die Tonhöhe der Orgel, wie aller Tasteninstrumente, ist durch internationale Vereinbarungen festgelegt, auf Grund des Beschlus-

[1] Philharmonie, Berlin 1888; Kaimsaal, München; Protestationsgedächtniskirche, Speyer.

ses der internationalen Stimmtonkonferenz in Wien, die das sogenannte Pariser A mit 870 (einfachen) Schwingungen (= 435 Doppelschwingungen) bei 15° C als Normal-A festgesetzt hat. Die Stimmung der Orgel erfolgt allgemein nach dem Principal 4'; zuerst wird in diesem Register „die Temperatur hergestellt", d. h. es wird nach Quinten und Oktaven gestimmt, wobei die Quinten ein klein wenig zu tief gehalten werden; auf diese Weise werden, nach heutiger Stimmweise, die 12 Intervalle innerhalb einer Oktave einander gleich, also gleichmäßig verstimmt, es wird dadurch das Spiel in allen Tonarten ermöglicht. Die dabei entstehenden Schwebungen sind so gering, daß sie, zufolge der Gewöhnung, dem (ungeübten) Ohr nicht auffallen. Man nennt die heutige Stimmart die „gleichschwebende Temperatur", weil alle Intervalle gleichmäßig gestimmt sind, zum Unterschied von der alten Stimmart, der „ungleich schwebenden Temperatur". Bei dieser sind die Haupttonarten (C—G—D—A, C—F—B—Es) fast rein, die übrigen Tonarten klingen dagegen sehr unrein und sind wegen der starken Schwebungen nicht oder nur beschränkt verwendbar.

Erst zur Zeit J. S. Bach's wurde die gleichschwebende Temperatur im Orgelbau allgemein durchgeführt; Gottfried Silbermann hielt an der ungleich schwebenden Temperatur stets fest, die von ihm erbaute Domorgel zu Freiberg weist die ungleichschwebende Temperatur noch heute auf.[1]

Mit der gleichschwebenden Temperatur sind längst nicht alle Fachleute einverstanden, und wenn man jemals ein Instrument in reiner Stimmung gehört hat,[2] ist dies wohl zu begreifen, denn die Terzen und Sexten der gleichschwebenden Temperatur sind viel zu hoch, auch die unreinen Quinten machen sich gegenüber den reingestimmten Intervallen der Spezialinstrumente sehr unangenehm bemerkbar. Doch ist zur Zeit keine Aussicht auf Abänderungen dieses zwangsläufigen Übels vorhanden.

Große Metallpfeifen werden gestimmt, indem der Pfeifenkörper verlängert oder verkürzt wird, was mit Hilfe schmaler Metallstreifen geschieht, die an der Rückseite der Pfeife herausgeschnitten sind (s. Expression-

[1] Ernst Flade, der Verfasser von „Der Orgelbauer Gottfried Silbermann" schrieb 1928: „Silbermann dürfte mit der Stimmung, die heute in der Orgel herrscht, wohl nicht einverstanden sein, denn es ist nicht die ungleichmäßig temperierte Stimmung, wie sie vor 200 Jahren herrschte. Es soll sie nur sein. Jeder Orgelbauer beherrscht die heutige gleichmäßig schwebende Stimmung, aber man kann nicht von ihm verlangen, daß er ein Verfahren beherrscht, wie es vor 200 Jahren üblich war."

[2] Zu Unterrichtszwecken, in der Musiktheorie, für die Einstudierung von Chören, zur Begleitung von Streichinstrumenten usw. sind mehrfach Spezialinstrumente in reiner Stimmung hergestellt werden. Die Kosten für solche Einrichtungen sind allerdings erheblich, weil das Pfeifenwerk beträchtlich erweitert werden muß. Bei den reingestimmten Walckerschen Orgeln sind z. B. 40 Pfeifen anstatt der sonst üblichen 12 Pfeifen für jede Oktave vorhanden.

stimmschlitze). Kleine Metallpfeifen werden mit dem Stimmhorn behandelt, das auf der einen Seite kegelförmig, auf der anderen Seite trichterförmig ausgebildet ist und den oberen Rand des Pfeifenkörpers nach innen zu verengern bezw. nach außen zu erweitern gestattet, wodurch die Tonhöhe beeinflußt wird. Bei Gedackten wird der Deckel (bei Holzgedackten der Stöpsel) verschoben.[1] Bei Holzpfeifen erfolgt das Stimmen durch Verschieben des sogenannten Stimmschiebers oder durch Biegen eines Bleches, das am oberen Rand der Pfeife befestigt ist und normalerweise 45° über den Pfeifenkörper geneigt ist. Bei den Rohrwerken erfolgt das Stimmen durch Verschieben der Krücke, mit deren Hilfe die Länge der Zunge beeinflußt wird.
Das Stimmen der Orgel muß natürlich Sache des Orgelbauers bleiben. Trotzdem ist es sehr zu empfehlen, daß der Organist sich vom Orgelbauer die Handgriffe erklären läßt, damit auch er eine starke Verstimmung, die vielleicht nur 1 oder 2 Pfeifen umfaßt, selbst beseitigen kann. Da die Rohrwerke einer häufigeren Nachstimmung bedürfen, sollte dem Organisten das Stimmen dieser Pfeifenart geläufig sein, damit er auch ohne Hilfe des Orgelbauers die Rohrwerke nachstimmen kann. Muß der Orgelbauer vielleicht von weither zur Stimmung kommen, so entstehen im Laufe des Jahres nicht unbedeutende Kosten, die nicht jede Gemeinde tragen kann und tragen will.

Stockflöte s. Czakanflöte.

Stopped diapason oder **closed diapason** (engl.) = Gedackt (s. d.).

Streicher: Unter dieser Bezeichnung faßt man die Orgelregister zusammen, deren Klang durch niedrigen Aufschnitt reich an Obertönen ist. Obgleich der Klang der Orgelstreicher mit dem der Orchesterstreicher einige Verwandtschaft hat, haben beide nichts miteinander zu tun, auch sind die Orgelstreicher durchaus nicht als Nachahmung der Orchesterstreicher aufzufassen, ihre Entstehung geht vielmehr auf die engen, überblasenden Flöten des alten Orgelbaues zurück. Die Entwicklung der Orgelstreicher erfolgt erst verhältnismäßig spät, zur gleichen Zeit, als die Streicher im Orchester den Blasinstrumenten mehr und mehr den Rang ablaufen konnten. Aber unter den alten Orgelstreichern sind Register zu verstehen, die nur mäßigen Strich aufzuweisen haben und deren Mensur verhältnismäßig weit ist (enge Principalmensur), der Klang war zart und süß. Der erste Streicher, der durch engere Mensurierung auf möglichst naturgetreue Nachahmung eines Streichinstrumentes hinauslief, war die Gamba

[1] die oben zugelöteten Gedackte des alten Orgelbaues wurden mit Hilfe der großen Bärte gestimmt.

naturelle (s. d.). Auch die Folgezeit baute die Streicher in verhältnismäßig weiter Mensur, erst das 19. Jahrhundert und besonders die Zeit um 1900 baute die Streicher in enger, zum Teil in sehr enger Mensur, die bis an die Grenze des überhaupt Möglichen ging (Äoline), und suchte durch reichliche Disponierung die fehlenden bezw. auf das Allernotwendigste beschränkten Rohrwerke zu ersetzen. Der Klang derartiger Streicher ist zum Teil unerträglich stark, durchdringend scharf und schneidend.

An Beispielen für sehr reichliche Disponierung von Streichern seien genannt: Wiesbaden-Biebrich, St. Marien: 11 Streicher von 26 Registern, Aachen, St. Jakob: hat im III. Manual 5 Streicher von 10 Registern, Sünzhausen, kath. Kirche: 4 Streicher von insgesamt 11 Registern. Auch Zusammenstellungen wie Fugara 4' + Salicet 4' + Gemshorn 4' im III. Manual der großen Walckerorgel des Odeons in München gehören hierher. Weiter bieten für sehr reich mit Streichern bedachte Orgeln die älteren Werke der Firma Sauer viele Beispiele, auch wählte dieser Meister mitunter die engsten Mensuren (Voix céleste) zur Erzeugung orchestralen Klanges. Diese Eigenart Sauers hat vieles zu der falschen Auffassung beigetragen, mit der die Orgel in Norddeutschland in den vergangenen Jahrzehnten behandelt wurde und bei der „ungezählte Möglichkeiten in der Darstellung orchestraler Effekte" in den Mittelpunkt rückten.

Da die moderne Dispositionsart sich mehr und mehr auf Verschmelzung der Einzelregister in das Gesamtklangbild einstellt, da aber gerade die modernen Streicher sich nur widerwillig mit Mixturen und Rohrwerken verschmelzen, ist es streitig, ob die Streicher in Zukunft überhaupt noch in die Disposition aufgenommen werden dürfen. Auf jeden Fall haben sich die Streicher bisher schon eine bedeutende Einschränkung gefallen lassen müssen, stellenweise gelangen sie bereits überhaupt nicht mehr zur Anwendung, und wenn sie anderwärts „noch nicht ganz zum Tempel hinausgeworfen werden, so kommen sie doch erst in Betracht, wenn die Wünsche in Bezug auf andere Registerfamilien restlos erfüllt sind" (Dr. Elis). Die ganz eng mensurierten Streicher (Äoline) werden sich in der Folgezeit kaum mehr halten können.

Als Werkstoff dient Metall, weil Holz nicht den scharf streichenden Ton ergeben kann, der hier gewünscht wird. Es wurde aber, solange die Anforderungen an den Strich noch nicht besonders hoch waren, auch Holz verwendet, sogar für die tiefe Lage der Manualstreicher. Die Zeit um 1900 ging mehr und mehr zum ausschließlichen Gebrauch von Metall über und wählte noch dazu zinnreiche Legierungen, um den Ton möglichst scharf zu machen. Holz kam zuletzt nur für die tiefen Pedalregister (Violon 16' und 32', mitunter aber auch Cello 8') zur Verwendung; für die tiefe Lage der Manualstreicher ist Zink gut geeignet.

Streichflöte = Salicional.

Streichkornett, eine gemischte Stimme nach Art des Kornett (s. d.), aber aus streichenden Chören zusammengesetzt. Das Register ist ungemein selten und nur in großen Werken gutzuheißen. Streichkornett findet sich z. B. in Engelberg (III: Salicional 8' + Viola d'amore 4' + Streichquinte $2^2/_3$' + Zartvioline 2' + Terzflöte $1^3/_5$') und in der Orgel der Kathedrale zu Birmingham (Cornet de violes $3^1/_5$' + $2^2/_3$' + 2' in Gambenmensur).

Streichprincipal: eine Stimme nach Art des Geigenprincipal oder des Harfenprincipal.

Streichquinte: ist z. B. in Engelberg ein Bestandteil des vorgenannten Streichkornett; streichende Obertonregister können nur für große Orgeln disponiert werden, da sie wegen ihres hervortretenden und zur Verschmelzung schlecht geeigneten Tones nur beschränkt verwendbar sind. Vgl. Scharfquinte.

Strings (engl.) = Streicher.

Suabile (vom lat. suavis = angenehm) bezeichnet in älteren Orgeln eine eng mensurierte Flöte zu 8' oder 4', nicht selten überblasend, von rundem, sehr angenehmen Ton. Im deutschen Orgelbau der Gegenwart ist der Name fast ganz außer Gebrauch, dagegen kennt der englische Orgelbau das Register als

Suabe flute, auch der schweizerische Orgelbau verwendet das Register, wie die Anzeichnung

Suavial (Englich church, Bern) und **Suavialprincipal 8'** (Wil, St. Nikolaus) bezeugen. Suavial 4' steht außerdem in St. Florian.

Subajo (span.) = Subbaß.

Sub .... weist darauf hin, daß eine Stimme eine Oktave tiefer als die sonst übliche Tonlage steht. Hierher gehören:

Subcontras: ein im spanischen Orgelbau gebräuchlicher Ausdruck für Principalbaß 32'.

Subkontrabaß = Kontrabaß 32'.

Suboktav: kommt selten für ein klingendes Register zur Anwendung, da Verwechslungen mit der Bezeichnung Suboktavkoppel möglich sind; in der Regel bezeichnet es wohl ein Gedackt 16' (Frankfurt a. Main, Hausorgel von Dr. Feis).

Subposaune = Posaune 16', auch 32'. Es begegnet auch die Anzeichnung Subbaßposaune. Mit der gedeckten Labialstimme Subbaß hat die Subbaßposaune nichts zu tun, es handelt sich hier um eine Tonlagenbezeichnung.

Subprincipal = Principal 32', Subprincipal 24' = Principal 32' von F an.

Subbaß: ist eine gedeckte Pedalstimme von weiter Mensur, zu 16', die in keiner Orgel fehlt. In älteren kleinen Werken ist Subbaß nicht selten die einzige Pedalstimme und dann ziemlich stark intoniert, um dem Pedalton die nötige Kraft und Fülle zu geben; natürlich ist ein solcher Subbaß bei leisem Spiel nicht verwendbar. Neuere Orgeln haben neben Subbaß fast ohne Ausnahme einen Gedacktbaß 16'; ist im Manual ein Bordun 16' oder Gedackt 16' vorhanden, so kann der Gedacktbaß durch Transmission aus ihm genommen werden, andernfalls entnimmt man ihn durch Abschwächung (s. d.) dem Subbaß.

Subbaß 16' allein klingt undeutlich und dumpf; man verbessert den Ton durch Ankoppeln eines zartstreichenden 8' (Salicional); wird ein stärkerer Pedalton gewünscht, so nehme man Cello 8' dazu; weniger hervortretend wirken Subbaß 16' + Baßflöte 8' oder Gedackt 8'.

Bei leisem Spiel muß man in der Anwendung des Subbaß Vorsicht walten lassen, denn dieses Register leidet am meisten unter Interferenzerscheinungen und klingt häufig an der einen Stelle des Raumes stark, dicht nebenan ist kaum etwas zu hören. Aber auch abgesehen von derartigen Fällen ist der etwas massige Ton des Subbaß im Pianissimo nicht am Platze, das Brummen der tiefen Töne wirkt unangenehm und zerstört alle Illusion.

Für die 32' Lage wird die Anzeichnung Subbaß selten angewendet, auch die Anzeichnung Großsubbaß 32' (Speyer, Domorgel) ist selten, in der Regel zeichnet man Untersatz 32' oder Majorbaß 32' an.

Ebenfalls selten wird Subbaß unter Hochdruckluft angetroffen. St. Michaelis, Hamburg, hat 4 Subbaßregister zu 16': 2 im Hauptpedal, 2 im Fernpedal.

Unter **Subbaß offen,** der im alten Orgelbau häufig begegnet, ist entweder ein Principalbaß oder ein weit mensuriertes offenes 16' Register, etwa Hohlflötenbaß zu verstehen. Nicht selten kommen Subbaß offen und Subbaß gedackt in der gleichen Orgel vor.[1] Das heute unter „Subbaß" verstandene Register wurde ausdrücklich als „Subbaß Gedackt" angezeichnet (z. B. Leipzig, St. Nikolai 1598).

Einige wenige Orgeln haben Subbaß 16', d. h. ein Gedackt mit Subbaßmensur, im Manual,[2] um für zahlreiche Obertonregister und gemischte Stimmen eine durchgreifende Unterlage zu beschaffen. Ist dies in großen Orgeln verständlich und gutzuheißen, so kann auf der Gegenseite das Verfahren, den Bordun 16' im Manual kleiner Orgeln so dick zu intonieren, daß aus ihm durch Transmission der Subbaß 16' beschafft wird, in keiner Weise gutgeheißen werden.[3] Ein solcher Subbaß ist im Manual viel zu plumb und zu schwer und verleiht dem Pedal keinesfalls die erforderliche fundamentale Baßwirkung.

Subkoppel, Suboktavkoppel: s. Oktavkoppel.

Subtrahierende Koppeln, subtrahierende Walzenkoppeln: s. Absteller der Koppeln aus der Walze.

Suiflöte: entstellt aus Sifflöte.

Super.... weist in Verbindung mit Registernamen darauf hin, daß die Stimme — im Gegensatz zur Bezeichnung mit Sub (s. d.) — eine Oktave höher als sonst üblich steht:

Supergedackt (veraltet) = Gedackt 4' (Kleingedackt) oder 2' (Einsiedeln).

Superoktave wird im Manual für Principal 2' und 1', im Pedal für die Oktave 4' verwendet.

---

[1] 32' offen und 16' gedeckt: St. Elisabeth, Breslau 1657; 16' offen und 16' gedeckt: Dom, St. Martin und St. Katharina, Halberstadt.

[2] Paris, St. Sulpice (III) und St. Madelaine (III).

[3] Elmpt, Struxdorf in Angeln.

Superquinte: bezeichnet die Quinte $1^1/_3$' (s. a. Larigot). In alten Orgeln trägt das Register mitunter die Bezeichnung Quintina.

Superkoppel, Superoktavkoppel: s. Oktavkoppel.

Suppression (frz.) = Absteller, Ausschalter (s. d.).

Süßflöte, Süßgamba, Süßprincipal: deutet auf zarte, klangsüße Register. Ich finde diese Bezeichnungen geschmacklos und möchte ihre Nichtanwendung empfehlen.

Swell box (engl.) = Schwellkasten.

Swell(organ) engl. = Schwellwerk.

Sylvestrina, Tibia sylvestrina (richtig Silvestrina, Tibia silvestris) lat. = Waldflöte (s. d.).

Symmetrieregister s. Spiegelregister.

Synthematophon 8': Die Firma Walcker gab 1906 bekannt, daß sie unter diesem Namen ein Register geschaffen habe, das ohne Anwendung höheren Winddruckes, zufolge der Form und der Anordnung der doppelten Labien, einen sonoren, prachtvollen Hornton erzeugt, dessen Tonstärke das normale Principal um das 3—5fache übertrifft (Urania 1906, 1). Synthematophon rechnet zur Principalgruppe und wird als konisches Metallregister in weiter Mensur ausgeführt, die Labien stehen einander gegenüber. Im Vergleich zu den damals gebräuchlichen Hochdruckregistern ist der Ton edel.[1]

T

Tambor bedeutet Trommel oder Pauke.

Tapada (span.) = Gedackt. Tapada de 52 = Gedacktbaß 32', Tapada de 26 = Gedackt 16', Tapada de 13 = Gedackt 8'. **Tapadillo** bedeutet Kleingedackt.

Tappato (ital.) = Gedackt.

Tartinische Töne s. Differenztöne.

Tastenfessel s. Prolongement.

Tectquinte (lat. Quinta tecta) s. Gedacktquinte.

Teiltöne s. Obertöne.

[1] St. Stephani, Bremen; St. Reinoldi, Dortmund; St. Michaelis, Hamburg; Musikhalle, Hamburg; St. Markus, Stuttgart, Vlodrop, Franziskanerkirche.

Temperatur s. Stimmung.

Tenth (engl.) bedeutet Terz $3^1/_5$' im Manual und $6^2/_5$' im Pedal.

Tenor veraltet für Principal 8', Klein Tenor bedeutet Principal 4'.

Tenorkoppel s. Akzentkoppel.

Terpodion: Ein zartes, durchschlagendes Rohrwerk zu 8', mit oder ohne Schallbecher, später findet sich unter dieser Anzeichnung ein zarter Streicher, seltener eine zarte Flöte. Um welches Register es sich handelt, muß von Fall zu Fall festgestellt werden. Das Register ist veraltet und sollte den Klang des gleichnamigen veralteten Instrumentes nachahmen, bei dem abgestimmte Holzstäbe mit einem Bogen angestrichen wurden. Auch unter der Anzeichnung „Holzharmonika" ist die Stimme anzutreffen.

Tetreus veraltet für Terz $1^3/_5$'.

Tertia (lat.) bedeutet die Terz (s. d.).

Tertian ist eine gemischte Stimme, die aus Terz und Quinte zusammengesetzt ist; beide bilden das Intervall einer Terz, von der das Register seinen Namen erhalten hat. Tertian ist gewissermaßen die Umkehrung der Sesquialter, es gehören zum 8' Ton der Tertian $1^3/_5$' + $1^1/_3$', zu 16' Ton der Tertian $3^1/_5$' + $2^2/_3$'. Das Register erhält weite Principalmensur und wird stets aus Metall hergestellt. Der Ton ist zwar füllend und weich, aber doch schärfer als der Klang der Sesquialter. Tertian galt lange Zeit hindurch als veraltet, erst vor 20 Jahren ist das Register wieder zur Anwendung gekommen, es eignet sich gut als weite gemischte Stimme für das Brustwerk.
In seltenen Fällen und weniger richtig bezeichnet Tertian eine Terz ($1^3/_5$') ohne Quinte, z. B. in der Maria Rosenkranzkirche zu München-Gladbach (Stahlhuth). Die Disposition dieser Orgel ist bemerkenswert: in I steht Quinte $2^2/_3$' neben einer Quintflöte gleicher Größe, daneben Oktave 2' neben Piccolo 2', Terzflöte $1^3/_5$' neben Terz $1^3/_5$', dazu kommen noch Mixtur 4 fach und Kornett 5 fach, bei insgesamt 39 Registern. Für das obertonfeindliche 19. Jahrhundert ist das eine sehr reiche Besetzung mit Aliquoten und gemischten Stimmen.

Terz, Terzflöte, ein bekanntes Obertonregister. Zu 8' gehört $^8/_5$' = $1^3/_5$', zu 16' gehört die Terz $^{16}/_5$' = $3^1/_5$', zu 32' endlich $^{32}/_5$' = $6^2/_5$'. Einen Terzbaß zu 64' (= $12^4/_5$') besaßen früher die Orgel von St. Nikolai in Leipzig (Ladegast) und

die von dem gleichen Meister erbaute Domorgel von Schwerin. Für helle Brustwerke kann eine Terz $^4/_5$' disponiert werden, die in der hohen Lage in den $1^3/_5$' repetieren muß.
Wie alle Obertonregister wird Terz aus Metall hergestellt und erhält weite Principalmensur. Konische Formen (Gemshornterz, s. d.) sind seltener (St. Michaelis in Hamburg). Der Terzbaß $6^2/_5$' wird mitunter gedeckt hergestellt (St. Marien, Lübeck 1851), auch die Terz $12^4/_5$' der Schweriner Domorgel (Ladegast) ist gedeckt.
Der alte Orgelbau aller Länder disponierte reichlich Terzen, mit einziger Ausnahme von Italien, das die Terz überhaupt fehlen ließ; die Niederlande wendeten sie, wie auch die gemischten Stimmen mit Terzen (Sesquialter, Kornett, Scharff) umso häufiger an. Bei Silbermann findet sich im Hauptwerk fast regelmäßig Quinte $2^2/_3$', Oktave 2', Terz $1^3/_5$' neben Cymbel, Kornett und Mixtur. Im 19. Jahrhundert hielten sich die Terzen nach wie vordem in den Niederlanden, in Deutschland wurde ihr Bau fast aufgegeben; außer Walker und Stahlhuth finden sich damals nur vereinzelte Beispiele für ihre Disponierung.[1]
Terzen machen den Klang eigenartig dunkel, hornartig; für alle Registermischungen, die den Klang eines Hornes nachahmen sollen oder mit denen rohrwerkartige Effekte beabsichtigt werden, ist Terz sehr wichtig; hierauf beruht ihre Anwendung beim Kornett (s. d.). Terzbaß $6^2/_5$' ist für den akustischen 32' sehr wichtig, er ergibt mit Principal 16' und Quintbaß $10^2/_3$', wenn die Stimmen richtig, d. h. genügend weit mensuriert sind, einen akustischen 32' von einer Kraft und Deutlichkeit, die das Nichtvorhandensein der 32' Pfeifenreihe nicht ahnen läßt.
Über Mischungen mit Terzen ist bei Glockenspiel und Septime bereits gesprochen worden; es ist hier zu erwähnen, daß eine weich intonierte Terz $1^3/_5$', im Schweller, nicht selten schon mit Bordun 8' oder Quintade 8' einen schönen, eigenartigen Klang ergibt; auch Gamba 8' + Terz $1^3/_5$' klingen

[1] Stahlhuth pflegte im Hauptmanual schon mittlerer Werke Quinte $2^2/_3$', Oktave 2' und Terz $1^3/_5$', in Einzelregistern beizugeben, unabhängig von Mixtur und Kornett. Walcker verwendete den Terzbaß $6^2/_5$' für seine größeren Werke für den akustischen 32'. S. a. Grand Bourdon.

angenehm und eigenartig schön. Sehr charakteristisch wirken Läufe, am besten in Dezimen oder Sexten und Staccato vorgetragen, nur mit Quinte $2^2/_3$' + Terz $1^3/_5$', ohne jede Beifügung des Grundtones; natürlich müssen Quinte und Terz im Schweller stehen und das Tempo bewegt genug sein, damit den Zuhörern die „falschen" Töne nicht zum Bewußtsein kommen; die Begleitung wird mit einem neutralen 8' (Zartflöte, Gedackt) auf einem anderen Klavier ausgeführt. Terz und Septime täuschen in Verbindung mit 1—2 Registern 8' (Rohrflöte 8' oder Quintade 8' + Salicional 8') ein Rohrwerk vor, mitunter muß ein 4' (Flaute dolce) oder die Quinte $2^2/_3$', vielleicht auch ein 2' (Flautino), zur besseren Verschmelzung hinzugefügt werden.

Die bisher im Orgelbau verwendeten Terzen sind, um sie genauer zu bestimmen, ausnahmslos Dur-Terzen, da sie auf einer Taste c die Dur-Terz e hören lassen. Nun hat vor etwa 10 Jahren der Physiker Dr. Erich Thienhaus die Moll-Terz zur Diskussion gestellt. Bekanntlich ist diese Mollterz — es auf Taste c — in der Glockenkunde von besonderer Bedeutung, eine Glocke läßt neben der Unteroktave (16') und dem Hauptton (8') in erster Linie eine Terz hören, und zwar meist die Mollterz ($6^2/_3$'), seltener die Dur-Terz ($6^2/_5$'), und demgemäß spricht man von Mollglocken und von Durglocken. Im Orgelbau ist die Mollterz bisher noch nirgends verwendet worden, sie ist ein einzigesmal von Kemper ausprobiert worden, und es hat sich gezeigt, daß das Register als Mollterz $1^2/_3$' besonders in Verbindung mit den benachbarten Obertönen 2', $2^2/_3$' und $1^3/_5$' von guter Wirkung ist. Die Mollterz wäre als $6^2/_3$', $3^1/_3$', $1^2/_3$' anzuwenden. Vgl. hierzu den Anhang.

Terz und Septime: hat Ladegast mehrfach als 2chörige gemischte Stimme disponiert, z. B. $1^1/_3$' + $1^1/_7$' in der Domorgel zu Schwerin, $3^1/_5$' + $2^2/_7$' in St. Jacobi zu Chemnitz 1880. Walcker baute in das Pedal seiner großen Orgel im Palacio Nacional in Barcelona Terz und Septime $3^1/_5$' + $2^2/_7$'.

Terza mano: heißt im italienischen Orgelbau gelegentlich die Oktavkoppel (Super in I), weil sie das Spiel mit einer dritten Hand vortäuscht. In der früheren Münsterorgel zu Freiburg i. B. (Walcker) war Terzamano eine Superkoppel

im II. Manual, die nur auf die Register Bordun 16', Principal 8', Gamba 8', Salicional 8' und Äoline 8' einwirkte, die Register Fugara 4', Flauto dolce 4' und Klarinette 8' aber nicht beeinflußte. Walcker wollte wohl den Klang des II. Manuales, das nur die genannten 8' und 4' Register aufzuweisen hatte, etwas obertöniger und heller machen.

Terzcymbel s. Cymbel.

Terzette: ist bei Ladegast eine dreifache Sesquialter, aber eng mensuriert, aus $2^2/_3' + 2' + 1^3/_5'$ zusammengesetzt.

Terzflöte bedeutet eine Terz von weiter Mensur.

Terzglockenton = Glockenton (s. d.) mit Terz.

Theorbe: 1. Ein Rohrwerk, nach dem veralteten Saiteninstrument Theorbe (Baßlaute) benannt,[1] in alten Werken meist zu 16' und in der Hauptsache von Casparini, Engler und Mosengel, also von Meistern des 18. Jahrhunderts, verwendet.[2] Dieses Rohrwerk Theorbe ist übrigens auch dem altspanischen Orgelbau bekannt, wir finden es als Regal mit sehr kurzen Schallbechern in der Kaiser-Orgel von Toledo. Neu gebaut wurde Theorbe u. a. von Steinmeyer als Rohrwerk 16' für die Orgel der Reformations-Gedächtniskirche zu Speyer.

2. Theorbe in labialer Bauweise ist auf das Bestreben der Romantik zurückzuführen, die Rohrwerke durch scharf streichende Register zu ersetzen. Die labiale Theorbe ist jedoch sehr selten, sie steht u. a. als 4' in der großen Orgel von Kloster Oliva (Goebel) und in der Orgel der Kreuzkirche zu Posen (Rieger).

3. Theorbe als gemischtes Register ist eine Neuerung der letzten 10 Jahre, von dieser Ausführung sind mir nur 2 Exemplare bekannt: die Theorbe 5—7fach in der Orgel von St. Elisabeth zu Breslau, seit dem letzten Umbau, den die Firma Wilhelm Sauer 1939—1941 ausgeführt hat, und die Theorbe der zerstörten Marienorgel zu Danzig, erbaut 1938 von Kemper.

[1] Domorgel, Königsberg 1721; neustädtische Kirche, Königsberg 1763.

[2] Das Saiteninstrument Theorbe hatte außer den Chören über dem Griffbrett noch etwa 8 freischwingende Baßchöre, tiefer klingende Saiten (Bordunsaiten), die zu einem zweiten Wirbelkasten geführt waren.

Bei diesem Register hat Kemper sowohl in der Zusammensetzung, wie auch in der Mensur gänzlich neue Wege eingeschlagen, und ich mußte versprechen, Stillschweigen zu bewahren. Lediglich der Hinweis ist mir gestattet, daß auch fremdartiges Material zur Verwendung kam und daß die Klangkörper zum Teil aus Leder bestehen.

Third: (engl.) heißt Terzbaß $6^2/_5'$.

Thunbaß: ein veraltetes schwaches Pedalregister, meist gedeckt und dann dem heutigen Gedacktbaß (s. d.) entsprechend.

Tibia (lat. = Flöte) bezeichnet im romantischen Orgelbau, besonders in Werken von Steinmeyer, eine offene Metallflöte mit zylindrischen Pfeifen, von weiter Mensur. Der Ton ist ziemlich kräftig, sehr rund und füllend, aber auch dick und patzig; mitunter ist Tibia auf Hochdruck intoniert.
Tibia ist in den weitaus meisten Fällen zu 8' disponiert, sie ist eine Stimme, die sich im Solospiel nicht übel macht, die aber besser noch in Verbindung mit Streichern und Rohrwerken wirkt, wie alle Flöten gleicher oder ähnlicher Art. Die Anwendung des Registers hat in den letzten 20 Jahren sehr nachgelassen, weil die überweiten, schmal labiierten Flöten (Nachthorn, Blockhorn usw.) klanglich die Tibia weit übertreffen.

An Registerbezeichnungen, die mit Tibia zusammengesetzt sind, seien erwähnt:

Tibia angusta = enge Flöte, Zartflöte, Querflöte, — **aperta** = Offenflöte, — **bifaris** = doppelt labiierte Flöte, Bifara (s. d.), — **clausa** = Gedacktflöte, — **cuspida** = Spitzflöte, — **major** = Tibia 16' (vgl. Flauto major), — **minor** = Tibia 4', — **plena** = Füllflöte, — **profunda** = tiefe Flöte, Flöte 16'. Diese Anzeichnung wurde mit Vorliebe von Hope Jones verwendet. Die 32' Lage nennt dieser Meister Tibia profundissima. Die Mensur der Tibia von Hope Jones ist riesenhaft weit. — **rurestris** = Bauernflöte, — **silvestris** = Waldflöte, — **transversa** = Traversflöte, — **vulgaris** = gemeine Flöte, gewöhnliche Flöte, Blockflöte.

Tierce (frz.) = Terz.

Tiefbaß, Infrabaß, veraltete Anzeichnung für einen offenen oder gedeckten 32'.

Tintinabulum (selten) ist der Versuch der Vorzeit, das heutige Register „Glockenton" zu bilden. Die Wirkung ist meist primitiv, da nicht genügend Aliquotregister verfügbar waren. In Steinfeld (Eifel) z. B. besteht Tintinabulum aus den Chören $1^3/_5' + 1'$.

Tirasse (frz.) heißt die Pedalkoppel. Die Manualkoppel wird im französischen Orgelbau Accouplement oder Réunion genannt.

Toe Pistons (engl.) s. Fußknöpfe.

Tonhalle nennt man im schweizerischen Orgelbau das Fernwerk.

Tonnenflöte s. Kugelflöte.

Tonnerre (frz.): Donnerpedal.

Tonus fabri s. Faberton.

Totalkoppel = Generalkoppel.

Transmission: Diese sehr gebräuchliche Einrichtung ermöglicht es, ein Register auf zwei verschiedenen Klavieren zu spielen, unabhängig voneinander, gleich als ob 2 Pfeifenreihen vorhanden wären. Die häufigste aller Transmissionen ist Gedackt 16' eines Manuales = Gedacktbaß 16' im Pedal. Es werden zwei Registerzüge im Spieltisch angebracht, und der Spieler kann das gleiche Gedackt nach Belieben nur im Manual oder nur im Pedal, aber auch gleichzeitig im Manual und im Pedal erklingen lassen.
Die erste Transmission wird in St. Michaelis zu Erfurt (1768) erwähnt; solange die mechanische Traktur die Vorherrschaft hatte, wurde von der Transmission aus technischen Gründen nur wenig Gebrauch gemacht, ihre Ausbreitung verdankt sie der pneumatischen und elektrischen Traktur.
Eine Transmission wird in der Weise eingerichtet, daß alle Teile im Spieltisch, in der Traktur, oft auch in der Windlade doppelt angelegt werden. Beide Windführungen endigen in dem gleichen Pfeifenloch, sodaß die Ersparnis lediglich in dem Fehlen der einen Pfeifenreihe besteht. Daher ist die Ersparnis nicht so groß als gemeinhin angenommen wird.[1] Man sollte deshalb **im Manual** von Transmissionen, sofern nicht Platzmangel zu ihrer Anwendung zwingt, nur in beschränktem Maße greifen, denn schließlich muß der musikalische Verlust, der durch das Fehlen einer Pfeifenreihe bedingt wird, doch auch mit in Rechnung gestellt werden.
Werden dagegen dem Pedal durch Transmissionen einige zarte, schwellbare Register zugeführt, so kann man dies unbedingt billigen, das Pedal gewinnt an Anpassungsfähigkeit um ein bedeutendes, die eigentliche Tongrundlage wird ja durch die selbständigen, starken Bässe bedingt, die niemals durch Transmissionen ersetzt werden können. Auch das Verfahren, ein zartes Register aus einem Obermanual im Hauptmanual spielbar zu machen, sei es zu Begleitzwecken für die Soloregister des Obermanuales, sei es, um etwa einen zarten 8' des Obermanuales als zarten 4' im Hauptmanual spielen zu können und dergl., ist unbedenklich. Weniger einwandfrei wird die Sache aber, wenn Transmissionen in größerer Zahl disponiert werden und der Verlust an Tonmitteln nicht

[1] Eine Transmission kostet nicht viel weniger als ein selbständiges Register.

richtig eingeschätzt wird; das Klangbild der Orgel wird so wesentlich verschoben, daß es mitunter mangelhaft und ganz anders als gedacht ausfällt. — Ist die Transmission derart eingerichtet, daß das betreffende Register am gleichen Manual in einer anderen Tonlage spielbar wird, so spricht man von „kombinierten" Registern; z. B. Flöte 4' aus Flöte 8', mit 12 Pfeifen für die höchste Oktave der Flöte 4'. Ist die Transmission aber so angelegt, daß ein Register auf mehr als 2 Klavieren spielbar wird (Flöte aus III auch in I und I spielbar), so spricht man von Multiplexregistern. Daneben findet man Orgeln, bei denen sämtliche Register eines Manuales in einem anderen Manual spielbar sind; solche Klaviere werden kombinierte Manuale oder Zwillingsmanuale genannt, auch der Ausdruck „Translationssystem" wird hierfür angewendet.

Transmissionsbaß nennt Walcker mitunter den Gedacktbaß 16', durch Transmission aus dem Gedackt eines Manuales gewonnen.

Transponierapparat: Sehen wir von der Einrichtung in alten Orgeln ab, durch die ein im Chorton stehendes Manual in den Kammerton transponiert werden konnte — diese Einrichtung war nicht sehr beliebt und daher auch nicht häufig —, so hat man es in früherer Zeit nicht für nötig befunden, eine Orgel mit Transponierapparaten auszustatten, die doch nur auf Dilettantismus hinauslaufen.[1] In den 1890er Jahren verfertigte Hope Jones derartige Apparate für seine elektrischen Spieltische, sie gestatten eine Verschiebung der Tonlage um mehrere Halbtöne nach oben und nach unten, später erwarb die Firma Gebr. Spaeth ein Patent auf einen Transmissionsapparat, bei dem nicht die Klaviatur, sondern der Anschluß an die Pneumatik verschoben wurde. Der Apparat ist nur selten anzutreffen.
Wer nicht transponieren kann, lasse es bleiben, verlange aber nicht, daß man ihm mit solchen, stets unzulänglichen Mitteln, unter die Arme greife.

Traversbaß ist ein streichendes Pedalregister zu 16' oder 8', stets aus Holz, in der Regel noch enger als Violon mensuriert. Die Bezeichnung Traversbaß stammt aus einer Zeit, als man Traversflöte fälschlich unter die Streicher einreihte (1. Hälfte des 19. Jahrhunderts).

Traversflöte s. Querflöte.

Tredezime s. Dreizehnte.

Tremolo, Tremulant (frz. Tremblant, span. Tremblor): Dieses Vortragsmittel gehört seit den letzten 20 Jahren wieder zur ständigen Ausrüstung der Orgel. Es besteht aus einem pendelnden Ventil oder aus einem Schaufelrad, das im Windkanal untergebracht wird und durch den vorbeiströmenden Wind in Bewegung versetzt wird. Es entstehen Stöße in der Windbewegung, die sich auf das Pfeifenwerk übertragen und sich durch ein Zittern des Tons bemerkbar machen.

[1] Bei einem Harmonium mag die Sache anders liegen.

Ist das Tremolo (Schweben) nicht zu schnell und das Beben des Tones nicht zu heftig, so ist die Wirkung, bei geeigneter Registrierung, einzigartig schön und von tiefgehender Wirkung. Voraussetzung ist, wie bei allen derartigen Mitteln (s. Schwebestimmen), maßvoller Gebrauch und, wenigstens in der Regel, Gebrauch nur bei leisem Spiel. Am besten wirken Flöten, Quintade, Streicher, sehr charakteristisch Krummhorn mit Tremolo. Oboe mit Tremolo wird vielfach gut klingen, dagegen wirkt das Tremolo aus Registern wie Klarinette, Trompete nicht gut. Bei Schwebestimmen darf Tremolo nicht verwendet werden. Der Spieler möge immer dessen eingedenk sein, daß Beschränkung und wieder Beschränkung im Gebrauch solcher Vortragsmittel als Zeichen eines guten Geschmackes zu gelten hat. Unentbehrlich ist das Tremolo bei der Vox humana (s. d.).

Der alte Orgelbau unterschied zwischen einem starken und einem schwachen Tremulanten. Häufig erhielt das Hauptwerk einen Tremulanten, heutzutage wird meist das Obermanual (Schwellwerk) mit einem Tremulanten ausgestattet, doch sind Orgeln mit mehreren Tremulanten keine Seltenheit, wobei häufig die Vox humana ihr eigenes, nur auf sie einwirkendes Tremolo erhält. Auch sonstige Einzelregister erhalten mitunter ihr eigenes Tremolo, z. B. hat in Crimmitschau die Rohrflöte 8' des III. Manuales ein eigenes Tremolo, in Ludwigshafen (I. G. Farben) ist die Wienerflöte im Fernwerk mit einem solchen ausgestattet. Diese Orgel hat folgende Tremulanten aufzuweisen: Tremolo II, Tremolo III, Tremolo IV (Fernwerk), Tremolo Vox humana, Tremolo Wienerflöte.

In der Orgel der Kathedrale zu Liverpool regelt der Organist vom Spieltisch aus die Geschwindigkeit der Tremulanten; eine solche Einrichtung wäre auch für den deutschen Orgelbau zu empfehlen. Im allgemeinen muß bemerkt werden, daß viele Tremulanten in deutschen Orgeln zu schnell schweben und dadurch eine unschöne Wirkung ergeben.

Triangel ist ein Schlagzeugregister, nach Art des bekannten Instrumentes, es kommt in der Kinoorgel zur Anwendung.

Triasharmonika nannte Abt Vogler eine gemischte Stimme, mit den Chören 2', $3^1/_5$', $1^1/_3$'.

Trichterregal ist eine Trompete oder ein trompetenartiges Register zu 8' oder 4', das sich von der Trompete selbst durch die verkürzten Schallbecher unterscheidet. Das Register ist schon sehr alt, war aber mehrere Jahrhunderte hindurch nicht mehr in Gebrauch. Die wenigen Exemplare, die aus alter Zeit erhalten geblieben sind, klingen meist entsetzlich grell und scharf. Das moderne Trichterregal ist bedeutend weniger obertönig, auf unser heutiges Empfinden abgestimmt, die Becher werden eng mensuriert, sodaß der Ton verhältnismäßig zart klingt. Für das Hauptwerk kommt Trichterregal 4' in Frage, wenn eine Klarine 4' zu stark wäre, in der Regel aber steht das Trichterregal als 16', 8' oder 4' auf dem Positiv oder dem Brustwerk. Ich empfehle seine Anwendung jedoch nur dann, wenn die Register von interessanterer Klangfarbe — Dulcian, Krummhorn, Schalmei, auch Bärpfeife — bereits vertreten sind. An Beispielen aus neuerer Zeit seien folgende Trompetenregale genannt: als 8' in der Orgel von St. Elisabeth zu Breslau (Sauer 1939), als 4' in der Orgel der Jahrhunderthalle zu Breslau, nach dem Umbau von 1936 (Sauer), Kloster Oliva (Umbau von Goebel 1935), die zerstörte Domorgel von Würzburg (Klais) und die zerstörte Orgel von St. Antonius zu Frankfurt a. M. (Klais 1935).

Trinona, Trinuna, Triuna: ein sehr schwaches, streichendes Register. Ähnlich der Harmonika (s. d.), kommt zu 8', seltener zu 4' vor.

Trio: Das Triospiel ist eines der wichtigsten Charakteristika der Orgel, es wird in der Weise ausgeführt, daß die rechte und die linke Hand auf 2 gegensätzlich registrierten Manualen spielen, während das Pedal die dritte Stimme übernimmt. Das Pedal ist somit gleichberechtigt, es muß deshalb so registriert werden, daß es völlig deutlich vernehmbar ist. Ganz einfache Trio-Registrierungen sind z. B.:

I. MANUAL	II. MANUAL	PEDAL
Salicional 8	Lieblich Gedackt 8	Gedackt 16 Rohrflöte 4
Rohrflöte 8 Gemshorn 4	Quintade 8 Blockflöte 2	Dulcian 16 Gedackt 8
Rohrflöte 8 (Quintade 4)	Krummhorn 8 (Sifflöte 1)	Gedackt 16 Gedackt 8

Eine Pedalkoppel darf nicht angewendet werden, wenn der klangliche Gegensatz zu den Manualen nicht verloren gehen soll. Natürlich kann die Wirkung des Triospieles um ein vielfaches gesteigert werden, wenn die beiden Manuale nicht so einfach bezw. primitiv wie in den obigen Beispielen registriert werden. Besonders durch Anwendung der Einzelaliquotstimmen (Terz, Quinte, Septime, None usw.) können Wirkungen erzielt werden, die sich als unerhört eindrucksvoll erweisen. Derartige Klangmischungen müssen sorgfältig ausgesucht und erprobt werden, ich nenne, um einige Vorschläge zu geben:

I. MANUAL	II. MANUAL	PEDAL
Rohrflöte 8	Quintade 8	Gedackt 16
Gemshorn 4	Principal 4	Dulcian 16
Flageolet 2	Quinte $1^1/_3$	Gedackt 8
	Sesquialter	Choralbaß 4
Gedackt 8	Dulcian 16	Subbaß 16
Rohrflöte 8	Lieblich Gedackt 8	Dulcian 16
Gemshorn 4	Quintade 8	Gedackt 8
Rohrflöte 4	Principal 4	Baßflöte 8
Flageolet 2	Quinte $1^1/_3$	Choralbaß 4
Cymbel	Septime $1^1/_7$	Schalmei 2
	Sesquialter	
	Krummhorn	
	Tremolo II	

I. MANUAL	II. MANUAL	III. MANUAL	PEDAL
Quintade 16	Rohrflöte 8	Quintade 8	Gedackt
Querflöte 4	Gemshorn 2	Principal 4	Dulcian 16
II + I	Terz $1^3/_5$	Quinte $1^1/_3$	Gedackt 8
	Septime $1^1/_7$	Cymbel	Schalmei 4
		Krummhorn 8	
Quintade 16	Quintade 8	Dulcian 16	Gedackt 8
Gedackt 8	Liebl. Gedackt 8	Krummhorn 8	Trompete 8
Rohrflöte 8	Principal 4	Geigend Regal 4	Flöte 4
Gemshorn 4	Blockflöte 2		Cornett 2
III + I	Quinte $1^1/_3$		
	Scharff		

Das letzte Beispiel soll zeigen, wie die Registerwahl zu erfolgen hat, wenn die Hauptstimme (der Cantus firmus) im Pedal liegt, was bei den Choralvorspielen aus der klassischen Zeit keine Seltenheit bedeutet. Das Hauptwerk I, an welches das III. Manual angekoppelt ist, hat in diesem Falle

die Baßstimme auszuführen. Mitunter wird es sich als nötig erweisen, daß das Pedal sogar nur mit 4' registriert wird (vgl. Straube, Alte Meister des Orgelspieles). Sind nun keine 4' im Pedal vorhanden, was ja auf viele Werke zutrifft, dann koppelt man ein Manual mit 4' Registern an das Pedal oder man spielt das mit 8' registrierte Pedal eine Oktave höher.

Tritte über dem Pedal: sind nach heutiger Auffassung bei mittleren und größeren Orgelwerken unentbehrlich, um Ein- und Ausschaltungen mit dem Fuß vornehmen zu können, wenn die Hände beschäftigt sind. In der Hauptsache handelt es sich um die doppelwirkende Anlage der Koppeln, freien und festen Gruppen (vgl. doppelwirkend); dazu treten die Tritte für die Walze und die Schweller. Bei größeren Werken ergibt dies einen recht umfangreichen Apparat; nicht selten müssen die Tritte in 2 übereinander liegenden Reihen angelegt werden. Beschränkung in der Anlage von Tritten ist stets anzuraten, weil der Spieltisch leicht überladen und jede Übersicht gefährdet wird.[1]

An zwei Beispielen möge gezeigt werden, wie die Tritte bei sehr reich ausgestatteten Spieltischen angelegt sind:

Orgel im Vereinshaus der I. G. Farbenindustrie, Ludwigshafen:

obere Reihe von links nach rechts:

Pedaltutti — Auslöser — Tutti — FF — F — MF — PK Super — freie Kombination I — desgl. II — desgl. III — desgl. IV — Generaltutti — Walze ab — freie Kombination IV für Pedal an — Xylophon — Fernwerk ab.

untere Reihe von links nach rechts:

Generalkoppel — Pedalstimmen ab — PK III Super — Normalkoppeln — PK I — PK II — PK III — II + I — III + I — III + II — Walze — Schweller II — Schweller III — Schweller IV — Schweller Vox humana — Beckenschlag — IV + III — IV + II — IV + I.

Orgel der Konsistorialsynagoge zu Straßburg i. E. von 1925:

obere Reihe von links nach rechts:

Auslösetritt — PP — P — MF — F — FF — Tutti — Auslösetritt — 1. freie Kombination — desgl. 2. — desgl. 3. — desgl. 4. freie Kombination — Walze — Schweller II — Schweller III — Auslösetritt — II Sub + I — II Sub — III Super + I — III Sub + I — Sub in I — Tremolo II.

untere Reihe von links nach rechts:

PK III Super — PK I — PK II — PK III — Auslöser — III + II — III + I — II + I — Normalkoppeln — 32' und 16' ab — Auslöser —

[1] Bei Orgeln in Konzertsälen und Konservatorien wird hierbei nicht selten des Guten zu viel getan; der Erfolg ist mitunter, daß der Spieler im entscheidenden Augenblick über dem Pedal nach seinen Tritten sucht und — im Ensemblespiel — den Dirigenten zur Verzweiflung bringt.

Leerlauf I — Leerlauf Pedal — Auslöser — Einführung der Zungen und Mixturen für das ganze Werk — Einführung desgl. I, Einführung II, Einführung III, Einführung Pedal — Tremolo.

Triuna s. Trinona.

Tromba (ital.) = Trompete (s.d.). Die Anzeichnung wird auch in deutschen Orgeln gefunden, auch die mit Tromba zusammengesetzten Bezeichnungen sind zum Teil in Deutschland nicht fremd:

Tromba amabile: „Liebliche Trompete". Die Firma Giesecke & Sohn, Spezialfabrik für Zungenstimmen, Göttingen, führt dieses Register für kleinere Orgeln offen, mit hellem Ton, oder mit halbgedeckten Schallbechern und weicher, dunkler Klangfarbe aus; die Becher erhalten enge Mensur, der Ton ist nicht über mittelstark. **Tromba armonica** = Trompette harmonique (s.d.). **Tromba basso** = Baßtrompete. **Tromba celesta** besitzt, wie Tromba amabile, halbgedeckte Aufsätze von enger Mensur, der Ton ist weich und lieblich. Das Register steht im Fernwerk oder im Schwellwerk. **Tromba clarino** ist mit unserer Anzeichnung „hohe Trompete" (4') wiederzugeben. **Tromba di corno** = Horntrompete. **Tromba militare** = Militärtrompete. **Tromba dolce** ist der Tromba amabile gleich oder ähnlich. **Tromba in sordino** = Rankett. **Tromba a squillo** = Aufsatztrompete.

Trombino = Kleintrompete.

Trombone (frz. u. ital.) = Posaune (s.d.).

Trombone de France = französische Posaune (s.d.).

Trommel. Beim Ziehen dieses Registers ertönt ein Trommelwirbel, das Register findet sich in Kinoorgeln. Lange vorher bereits kannte man ein Register Trommel, dei dessen Gebrauch 2, 3 oder 4 tiefklingende Pfeifen in Wirkung treten, deren Töne nahe beieinander liegen. Durch die harten Schwebungen, welche diese Pfeifen hervorrufen, entsteht ein Geräusch, welches einem Trommelwirbel ähnlich ist. Zur Vermeidung einer Verwechslung nennt man dieses Register am besten „Labialtrommel". Vgl. Donner. Auch als Tympanum (Tympani) findet der Zug sich angezeichnet (Abtei Weingarten).

Trompete heißt das bekannteste und wohl am häufigsten vorkommende aller Rohrwerke; es handelt sich um eine aufschlagende Zungenstimme, mit trichterförmigen Schallbechern aus Metall (vgl. aber Holztrompete), von enger bis mittelweiter Mensur. Der Ton ist stark, durchdringend, hell, schmetternd und freudig. Der starren Gleichmäßigkeit der Labialregister haucht die Trompete warmes Leben ein. Nicht umsonst nennt Dom Bedos die Trompete den Stolz der Orgel, dieses Register von überwältigender Tonkraft, das dem Orgelton Klarheit, Bestimmtheit und Kraft in der Tiefe, Glanz und brillanten Charakter in der Höhe verleiht.

Zu 8' begegnet Trompete bereits in kleinen Orgelwerken, von etwa 15 Registern an. Während sie in der Mehrzahl der Fälle im Hauptwerk steht, lieben es einige Orgelbauer, sie dem Schwellwerk zuzuteilen, um die Schwellwirkung und Ausdrucksfähigkeit der Orgel zu vermehren. Es ist aber Trompete schlecht hierfür geeignet, denn im Schweller besteht Gefahr, daß sie gedämpft, gepreßt, unterdrückt klingt.
Werke mit 2 Trompeten (8'), bei 3 Manualen, sind noch selten; neben die sehr kräftige Trompete des Hauptwerkes tritt alsdann eine enge Solotrompete (vgl. Silbermann-Trompete) auf II oder III. Mit steigender Registerzahl tritt der Trompete 8' ein Rohrwerk 16' (Fagott, besser Rankett, Dulcian oder Bombarde) zur Seite, mit weiter steigender Registerzahl tritt Klarine 4' (hohe Trompete) hinzu. Trompete 16' eignet sich nur für große Werke, eine weiche Bombarde 16' wird ihr meist vorgezogen. Zu 2' hat Walcker im 19. Jahrhundert die Trompete einige Male für seine größten Werke verwendet, z.B. Domorgeln zu Riga und Wien, Münsterorgel zu Ulm. So kleine Rohrwerke sind aber für das Manual nur schlecht geeignet und daher nur für das Pedal zu billigen.

Als Rohrwerk mit trichterförmigen Bechern erhält die 8' Trompete 6' lange (Metall)becher (s. Aufsätze); in alter Zeit sind Beispiele für verkürzte Trompetenbecher nicht selten, durch die man den Ton noch heller, schärfer und klarer zu gestalten suchte (vgl. Trichterregal). In der Tiefe werden die Becher in verhältnismäßig enger Mensur ausgeführt, um den brüllenden, riesenhaften Toncharakter, der den trichterförmigen Rohrwerken in der Tiefe von Natur aus eigen ist, zurückzudrängen.

Die Trompeten, die man in Orgeln aus den letzten 50 Jahren findet, sind mit wenigen Ausnahmen keine eigentlichen Trompeten, denn sie haben übermäßig lange Schallbecher und ihre Kehlen sind dick beledert, um einen runden Klang zu erzielen; derartige Rohrwerke, die übrigens auch in neueren Orgeln zu finden sind, werden richtiger als Hörner bezeichnet.

Für kleinere Räume werden die Kehlen heute hart beledert, für große Räume kann man unbelederte Kehlen verwenden, damit der Ton möglichst glänzend, hellschmetternd, heroisch

ausfällt. Halbgedackte Schallbecher dämpfen den Ton, machen ihn weich (s. Tromba amabile, Tromba celeste), einen leiseren Ton kann man aber auch durch engere Schallbecher und schwächere Zungen erreichen, ohne dem Trompetencharakter zu schaden.

Bis etwa 1' kann Trompete mit einfach langen Bechern durchgeführt werden; von da an fällt der Ton, wie bei allen Rohrwerken, stark ab, weshalb man zur Erzielung einer größeren Fülle und Kraft die Schallbecher repetieren läßt. Zur Erhöhung der Tonkraft versuchte die Firma Giesecke vor dreißig Jahren den Bau von Trompetenpfeifen mit 2 Zungen, die sich aber nicht durchsetzen konnten.

Im alten deutschen Orgelbau[1] stand die Trompete vornehmlich im Rück-Positiv, und zwar zu 16'; im Hauptwerk ist sie seltener, da man bis in die Mitte des 17. Jahrhunderts vielfach bestrebt war, das Hauptwerk frei von Rohrwerken zu halten. Später (18. Jahrhundert) wurde die Trompete 8' regelmäßig dem Hauptwerk zugeteilt. Gottfried Silbermann disponierte anfänglich Trompete 8' + Clairon 4' für das Hauptwerk, gemäß den Grundsätzen des französischen Orgelbaues, ging in seinen späteren Werken jedoch zu der deutschen Dispositionsart jener Zeit über, die dem Hauptwerk Fagott 16' + Trompete 8' zuteilte. Diese Besetzung findet sich dann bis in das 19. Jahrhundert überaus häufig, sie ist namentlich für die ältere Dispositionsweise der Firma Walcker typisch; von den Obermanualen ist die Trompete im 19. Jahrhundert fast ganz verschwunden, erst seit 20—25 Jahren wird sie dem Hauptwerk, oft auch dem Schwellwerk, nach französischem Vorbild, wieder zugeteilt. Größere Werke weisen mehrere Trompeten auf, so hat z. B. die Ulmer Münsterorgel in I und II neben Posaune 8' eine Trompete 8', in der Orgel im Kristallpalast zu Leipzig steht in jedem der 3 Manuale und im Pedal eine Trompete 8'. In der Orgel der Jahrhunderthalle zu Breslau stehen 8 Trompeten (I 8', II 8' HD, III Trompette harmonique 8', IV 8' HD, V 8', Pedal 8', Fernpedal 8'), zu denen noch 4 Posaunen und 5 Clairons treten.

[1] Die Klangstärke der alten Trompeten war eine wesentlich geringere als sie heute gebräuchlich ist.

Der französische und der spanische Orgelbau machen von der Trompete reichlich Gebrauch; mit Recht wird darauf hingewiesen, daß der lebensprühende Ton dieser Rohrwerke dem Temperament der romanischen Rasse mehr liegt. Beispiele für sogar 2 Trompeten am gleichen Manual sind im französischen Orgelbau nicht selten, z. B. Paris, St. Dénis: I Trompete 8' + Trompette harmonique 8'; III: 2 Trompeten 8' und 2 Clairons 4', Pedal: 2 Trompeten 8' und 2 Clairons 4', dazu 3 Bombarden.

Der spanische Orgelbau liebt es seit alters her, die Trompeten wagrecht zu legen und die Mündungen der Schallbecher aus dem Prospekt herausragen zu lassen. Der Grund hierfür ist, nach den Angaben von Merklin, darin zu suchen, daß die altspanischen Orgelwerke einen sehr geringen Winddruck haben, sodaß die Rohrwerke matt klingen würden, wenn sie, wie bei uns, im Inneren des Werkes aufgestellt sind. Von Spanien aus haben die Franzosen die wagrecht liegenden Trompeten übernommen, aber bei ihnen schauen die Pfeifen nicht aus dem Prospekt heraus, sondern sie liegen meist auf dem Dach des Schwellkastens, des weiteren stellen die Franzosen derartige Rohrwerke auf erhöhten Winddruck — Rohrwerke vertragen dies immer, die Ansprache, der Ton überhaupt werden durch erhöhten Winddruck besser —, und alsdann haben diese Rohrwerke eine so enorme Kraft, daß z. B. ein Chor von Zungen 16' + 8' + 4' in einer Orgel von 60—70 Registern sämtlichen anderen Stimmen das Gleichgewicht hält. Derartige liegende Rohrwerke heißen „Jeu(x) en chamade", sie sind auch in Deutschland angewendet worden (St. Reinoldi in Dortmund, St. Michaelis in Hamburg, beide Werke von Walcker).

In alten deutschen Orgeln standen die Trompeten mitunter im Prospekt, aber aufrecht stehend, so besaß die ehemalige Orgel von Friedrichstadt eine Prospekt-Trompete mit vergoldeten Bechern, die alte Domorgel von Königsberg (Mosengel) hatte ebenfalls Rohrwerke im Prospekt. Spanische Trompeten, also Trompeten mit wagrecht liegenden Pfeifen, die aus dem Prospekt herausragen, finden sich seit etwa 10 Jahren zwar auch in Deutschland, wenngleich sehr selten: Domorgel zu Frauenburg (Kemper), Marienorgel zu Danzig

(Kemper), Ernst-Moritz-Arndtkirche zu Berlin-Zehlendorf (Alexander Schuke).

Über Trompete als Aliquotregister **(Trompeten-Quinte** und **Trompeten-Terz)** s. Quinttrompete.

Eine gute Trompete ist, falls sie peinlich sauber gestimmt ist, eine ausgezeichnete Solostimme, der man sich mit Vorteil für Choralvorspiele festlichen und freudigen Charakters bedienen kann. Die Begleitung führt man auf einem entsprechend stark registrierten anderen Klavier aus, kann dem Pedal ein 32' zugegeben werden, so wird die majestätische Wirkung bedeutend erhöht. Will man den Trompetenton etwas runden, so nehme man Principal 8', Bordun 16', weiter Hohlflöte 8', Gedackt 8' und ähnliche Stimmen, die den Grundton betonen, hinzu, aber auch Mixtur und Cymbel können zur Vermehrung der Brillanz hinzugezogen werden.

Trompeta (span.) = Trompete. Es kommt eine Anzahl Abarten vor, die auf die Wichtigkeit der Trompeten im spanischen Orgelbau schließen lassen:

Trompeta alta = hohe Trompete (4'). — **angélica** = Tromba celesta (s. d.), eine gedämpfte Trompete im Echowerk. — **armónica** s. Trompette harmonique. — **da batalla** s. Feldtrompete. — **imperial** = kaiserliche Trompete heißt die große Posaune 32' der Kaiserorgel zu Toledo. — **magna** = große Trompete (16'). — **in octava** = hohe Trompete 4' bezw. überblasende Trompete. — **real** = königliche Trompete.

Trompette (frz.): = Trompete. Der französische Orgelbau unterscheidet die folgenden Abarten:

Trompette bombarde: von weicher Intonation. — **céleste:** s. Tromba celesta. — **en chamade:** hat liegende Schallbecher. — **douce:** s. Tromba dolce. — **grosse** bedeutet „starke Trompete", im Gegensatz zur Trompette douce (zarte Trompete).

Trompette harmonique 8' erhält mindestens doppelt lange Schallbecher, die dem schwächlichen Ton der hohen Trompetenpfeifen mehr Kraft und Fülle verleihen. Sehr oft wird die Trompette harmonique auf erhöhten Winddruck gestellt, um die Tonkraft zu vermehren und das Überblasen zu erleichtern. Da die tiefen Trompetentöne schon bei einfacher Becherlänge große Kraft entwickeln, läßt man die doppelten Schallbecher vielfach erst von 2' an eintreten. Für sehr große Räume kann, zur Erhöhung der Schallkraft, der Trompette harmonique in der hohen Lage noch dazu ein höherer Wind-

druck gegeben werden. Zu 4' heißt die Stimme Clairon harmonique. Die Trompette harmonique ist zwar nicht, wie oft behauptet wird, eine Erfindung Cavaillé-Colls, doch verdankt sie ihm ihre Ausbreitung. Das Register ist in Deutschland sehr bekannt und wird bei uns viel verwendet. Der Ton ist wesentlich stärker als der einer gewöhnlichen Trompete, aber nicht so hell und nicht so schmetternd. Wenn das Register daher mit Vorteil für ein Schwellwerk disponiert ist, so wirkt es weniger vorteilhaft am Hauptmanual, wo man besser eine Trompete von hellschmetternder Klangfarbe einstellt.

In der Orgel von St. Sulpice zu Paris (Cavaillé-Coll 1862) und in der Votivkirche zu Pécs in Ungarn (Angster és Fia) steht eine

Trompette harmonique en chamade, auf besonderer Windlade, mit erhöhtem Winddruck; das Register hat in der Tiefe natürlich lange Becher, der Ton ist ungemein stark. Töpfer-Allihn hat seiner Zeit die Verdeutschung „Signaltrompete" vorgeschlagen. Vgl. Militärtrompete.

Trompette octaviante erhält, wie Trompette harmonique, doppelt lange Schallbecher, ist aber enger mensuriert und wahrt den eigentlichen Klangcharakter der Trompete mehr als die Trompette harmonique.

Trumpet (engl.) = Trompete.

Tuba bezeichnet ein aufschlagendes Rohrwerk mit mittelweiten oder weiten Schallbechern. Der Ton ist weich, rund, voll, nicht schmetternd, also hornartig. Die Tuba steht zu 8' oder 16' im Manual oder im Pedal, als 32' (Kontratuba) findet sie sich nur im Pedal. Die Tonkraft hält sich zwischen Posaune und Fagott, sie entspricht ungefähr der Bombarde, doch fehlt dem Ton die Brillanz, die ein Kennzeichen der Trompeten ist. Auf Tuba gehen folgende Registerbezeichnungen zurück:

Tuba clarion, englische Anzeichnung der Tuba 4'. — **Fagott,** im 19. Jahrhundert in durchschlagender Bauart angewendet, veraltet. — **Horn,** deutet auf den runden Klang der Tuben, wobei Tuba auf kräftigen Klang deuten soll. — **major** = Tuba 16'. — **magna** bedeutet Tuba 16' oder Tuba auf Hochdruckluft. — **minor** = Tuba 4'. — **profunda** = Tuba 16' oder 32'. — **sonora** erhält weite Schallbecher und ist von massigem Klang. — **triumfalis** = Siegestrompete.

Tuba mirabilis ist ein Horn mit sehr weit mensurierten Aufsätzen, das Register kann nur mit erhöhtem Winddruck ausgeführt werden, wenn es seinem Namen entsprechen soll, und zwar ist der Winddruck in deutschen Orgelwerken etwa 200—300 mm, während die Engländer und die Amerikaner einen Druck von 500, 800 oder gar 1000 und neuerdings etwa 2000 mm anwenden. Tuba mirabilis steht auf dem Hauptwerk, besser auf einem Soloklavier und alsdann im Schweller. Die Tonkraft ist ungeheuerlich groß, aber edel, die Stimme klingt derart laut, daß sie einer Orgel von 50—60 und mehr Normalstimmen gegenübergestellt werden kann, um einen Cantus firmus hervorzuheben. In kleineren Werken hat die Stimme nichts zu suchen, die Wirkung ist in solchen Werken roh. Tuba mirabilis war zur Zeit der Romantik sehr beliebt, wird bei uns heute aber kaum noch angewendet, wie denn die Vorliebe für Hochdruckzungen und andere Hochdruckregister fast gänzlich verschwunden ist.

Tubal, Tubalflöte: s. Jubalflöte.

Tubason bedeutet Bombarde.

Tubular chimes (engl.) = Glockenspiel.

Tutti nennt man den Druckknopf oder Tritt, der sämtliche in der Orgel vorhandenen Pfeifenreihen einschaltet, die schwebenden Stimmen ausgenommen. Es gibt eine Anzahl Varianten, so das Tutti ohne Koppeln, Tutti mit Normalkoppeln (Normaltutti), Tutti ohne Oktavkoppeln, Generaltutti (= Tutti mit Normal- und mit Oktavkoppeln), Tutti ohne Zungen, Zungentutti (Tutti mit Zungen).

Tuttikoppel s. Generalkoppel.

Twelth (engl.) = Quinte $2^2/_3$' im Manual und $5^1/_3$' im Pedal.

Tympanum, Tympani (Pauken) s. Trommel.

U

Überblasende Register erhalten Pfeifen von doppelter Länge, also 8' Länge für 4' Ton usw. Vgl. Flûte harmonique, Flûte octaviante, Harmonieflöte, Schweizerflöte. Über die überblasenden Gedackte vgl. Zauberflöte, betreffend überblasende Trompeten s. Trompette harmonique.

Überführung, Zusammenführung: In früherer Zeit hat man offene Flöten 8' oder gar 16' im Manual fast immer erst ab Taste c^0 besetzt und für die tiefe Oktave die Pfeifen eines Gedackt oder einer ähnlichen Stimme benutzt. So sparte man Pfeifen, Platz und Wind, denn die Wirkung eines offenen Manual 16' — Principal, allenfalls noch Salicet ausgenommen — ist eine zu geringe, um den Materialaufwand zu rechtfertigen. Dieses Verfahren wird noch heute gelegentlich angewendet, wenn Mangel an Raum herrscht oder Rücksicht auf die Kosten genommen werden.

Unda maris, Flötenschwebung. Dieses sehr bekannte Register besteht aus 2 eng bis mittelweit mensurierten Flötenreihen, das Labium ist bald schmal, bald etwas breit, sodaß sich ein entweder sehr leiser oder ein mittelstarker Ton ergibt. Die eine der beiden Pfeifenreihen ist normal gestimmt, die andere ein wenig höher, es ergeben sich dadurch langsame Schwebungen, genau wie bei der Vox caelestis, nur mit dem Unterschied, daß es sich bei dieser Schwebung um Streicher, bei der Unda maris aber um eine Schwebung aus Flöten handelt. Die Flötenschwebung dient als Gegensatz, zur Abwechsiung mit der Geigenschwebung, mit der Quintadenschwebung usw., die Tonlage ist fast ausschließlich 8'. Für die Anwendung gilt das gleiche wie für die Geigenschwebung. Vgl. Äoline, Bifara, Schwebung, schwebende Quintade.

Undecime s. Elfte.

Unterbaß, Unterchorbaß, veraltet für Principalbaß 16'. Der Unterchorbaß gedackt ist der heutige Subbaß 16'.

Unione (ital.) = Koppel.

Unterchormaß veraltet für 16'.

Unteroktavkoppel s. Oktavkoppel.

Untersatz: 1. Im alten Orgelbau ein offener oder gedeckter 16' oder 32', von mittelweiter bis weiter Mensur.

2. Im Orgelbau des 19. und beginnenden 20. Jahrhunderts ein Gedacktbaß 32', von meist schwacher und sehr schwacher Intonation, oft zufolge der viel zu engen Mensur mangelhaft im Ton, doch selbst mit diesem Fehler meist von guter Wirkung. Straube bringt in seinen Ausgaben von Werken von Liszt und Reger ausgezeichnete Beispiele für die Anwendung eines derartigen Pianissimo-32'.

Wird die Mensur weit genommen, so erhält man einen fundamental wirkenden 32', der dem Pedalton Wucht und Fülle verleiht. Der Ton wirkt besonders gut, wenn die Stimme sehr niedrig aufgeschnitten ist, sodaß sie, wie man es ab und zu findet, Nebentöne hören läßt, was keinen Nachteil bedeutet, vielmehr klärend wirkt und den Ton verdeutlicht. Ideal ist diese Intonation allerdings nicht. In dieser Bauart wird Untersatz 32' noch heute in großen Werken angewendet, für mittelgroße Werke ist ein Sordun 32' mit Rücksicht auf die Kosten vorzuziehen.

3. Seit den letzten Jahren versteht man unter Untersatz 16' einen außerordentlich weit mensurierten und sehr niedrig aufgeschnittenen Subbaß 16'. Das Labium ist schmal, der Ton klingt deshalb nicht übermäßig stark, besitzt aber große Tragfähigkeit, die in allen Fällen gestattet, das Pedal in der Linienführung durchzusetzen. Untersatz als Hochdruckregister ist für heutige Begriffe unbedingt veraltet.

Im Hauptwerk sehr großer Werke des 19. Jahrhunderts findet man einen Untersatz 32', in der Regel ab c^0. Über die Zweckmäßigkeit einer so großen Stimme im Manual läßt sich streiten, man kann sie jedoch in den allergrößten Werken gelten lassen, z. B. Libau, Domorgel in Wien, Münster in Ulm, St. Marien zu Lübeck usw. Wenn jedoch in einer kleineren Orgel, z. B. auf Schloß Heldrungen, bei insgesamt 28 Registern, im Hauptwerk ein Untersatz 32' auftritt, ist dies unbedingt zu verwerfen. Typisch ist Manualuntersatz 32' für die älteren Werke von Ladegast und Walcker, im Laufe der Jahrzehnte sind diese Untersätze fast sämtlich bei Umbauten entfernt worden.

Untertöne s. Differenztöne.

V

Vacat, Vacant (lat. = fehlt) bedeutet, daß der betreffende Registerzug blind ist. In neuen Spieltischen findet man Vacatzüge, wenn Register nachträglich noch eingebaut werden sollen, auch „in Vorbereitung" wird in neuen Dispositionen mitunter gesagt, wenn für eine Pfeifenreihe auf der Windlade eine Kanzelle vorhanden ist, die Pfeifen selbst aber noch fehlen.

Variata ist ein neuartiges Register, das von den einzelnen Orgelbaufirmen in verschiedenartiger Weise ausgeführt wird.

Die Firma Kuhn, Männedorf (Zürich), baut die Variata als 8' als eine Art Principal mit stark variabler Mensur — daher die Bezeichnung „Variata" —, sodaß das Register fast als changierend (s. d.) anzusehen ist. Von dieser Art ist die Variata 8' in der Orgel der evangelischen Kirche zu Kreuzlingen. Zu 4' wird die Stimme Ottava variata genannt. Andere Meister lassen ein Cello nach der Höhe hin nach und nach weiter werden, sodaß die Stimme in eine mittelweite oder weite Flöte übergeht. In der dritten bisher üblichen Ausführung entspricht die Variata der Oktav-Mixtur (s. d.) der Firma Walcker.

Ventilzug, Windauslaß. Beim Ziehen dieses Registers öffnet sich ein Ventil im Windkanal und der im Gebläse befindliche Wind strömt aus. Der Ventilzug ist veraltet, man glaubte früher, daß es einer Orgel schade, wenn nach beendigtem Spiel Wind in den Kanälen verbleibe.

Verkehrt-Konisch = trichterförmig.

Verkehrtkoppel s. Rückkoppel.

Viejos (span.) = Altmännerstimme, **Viejas** = Altweiberstimme; s. Altmännergesang.

Vigesima nona (lat.) bezeichnet in alten Dispositionen einen 1', desgleichen bedeutet

Vigesima quarta die Tonlage $2^2/_8$', — **secunda** die Tonlage 2', — **sexta** die Tonlage $1^1/_3$'.

Viola ist der Gamba in Bau und Klang ähnlich, es handelt sich um ein eng mensuriertes Metallregister von lieblichem Klang, zu 16', 8' oder 4' Ton. Viola wird zarter als Gamba intoniert und steht in romantischen Orgelwerken häufig im Obermanual, als Echo bezw. Abschwächung der Gamba. In Verbindung mit Lieblich Gedackt, Zartflöte und dergleichen ist die Stimme von schöner Wirkung, auch solistisch kann sie gut verwendet werden, sie klingt am besten, wenn sie schwach konische Pfeifen aus hochwertigem Metall besitzt.

Zum Namen ist zu bemerken, daß Viola den Vorläufer unseres Streichinstrumentes Violine bezeichnet (ahd. Fidula, hd. Fiedel). Das beginnende 16. Jahrhundert kannte zahlreiche Arten der Viola: Diskant, Alt, Tenor- und Baßviola. Nach der Größe unterschied man die Armgeige (Viola da braccio), Kniegeige (Viola da gamba), die kleinsten Formen heißen

Violino, Violetta, die größten aber Violone. Die Violen hatten vorwiegend 6 Saiten, die besonders bei der Viola d'amore vorkommenden Abweichungen gehören späteren Zeiten an, welche eine Anzahl von Zwischenformen ausgebildet haben.

Diese Entwicklung ist auf den Orgelbau nicht ohne Einfluß geblieben, fast alle Arten der Viola haben sich dem Namen nach als Orgelregister erhalten. Ein nennenswerter Unterschied ist aber in der Regel kaum festzustellen, allen gemeinsam ist die Herstellung aus hochwertigem Zinn und der bald sehr sanfte, bald scharf geigende Klang. Es seien erwähnt:

Viola alta, benannt nach dem von Professor Hermann Ritter in Würzburg 1877 erfundenen Streichinstrument, als Orgelregister ausschließlich in der Tonlage 8' verwendet (Einsiedeln),

Viola d'amore, als Orchesterinstrument der Bratsche ähnlich, mit 7 Darmsaiten, unter denen 7 Metallsaiten laufen, die der Resonanz dienen und dem Klang seine eigentümliche, melancholische Schönheit verleihen. In der Orgel finden wir das Register zu 8' und 4'. Vgl. Liebesgeige.

Viola bariton(a) zu 16' oder 8' gebräuchlich, 8' in St. Florian.

Viola da braccio, Armgeige, vgl. Bratsche.

Viola celesta, schwebende Viola, ist doppelchörig oder zu einer normalen Viola schwebend gestimmt. Diese Stimme ist eine Eigentümlichkeit des amerikanischen Orgelbaues.

Viola dolce, hat sehr enge Mensur und steht am Obermanual und im Schwellkasten, zu 8' und 4' verwendet.

Viola da Gamba s. Gamba.

Viola major = Viola 16'.

Viola pomposa, bezeichnet ein von J. S. Bach 1724 erfundenes Geigeninstrument, mit 5 Saiten, als Orgelregister ist der Name selten.

Viola tremolo ist schwebend gestimmt, stimmt also mit Viola celeste überein (Riga, Domorgel).

Viole sourdine s. Muted Viole.

Violenkornett ist eine Art Echomixtur, deren Pfeifen eng mensuriert und leicht streichend intoniert sind. Da außerdem noch eine Terz beigegeben ist, wirkt der Ton scharf, er bedarf daher einer gewissen Deckung. Das Register kommt nur für sehr große Werke in Frage, es sei denn, daß man es schwächlich intoniert, in welchem Falle es der Harmonia aetherea nahekommt.

Violenregal bedeutet in alten Dispositionen ein Rohrwerk zu 8' oder 4', mit angenehm streichendem Ton. Der Klang ist ähnlich dem heute als Geigend Regal bezw. Harfenregal bekannten Register.

Violet(t)a bezeichnet eine Viola 4' oder 2' (Klein-Viola), in Spanien ein Rohrwerk.

Violflöte heißt heute die zylindrische Viola di Gamba, wenn sie eng mensuriert ist und einen zart streichenden Klang ergibt.

Violine bezeichnet eine sehr enge Metallstimme, mit überaus scharf geigendem Ton. Violine ist meist ein 4', weniger oft findet man die Tonlagen 8' oder 2'. Fast immer steht das Register im Schwellkasten. Der Ton ist penetrant, mitunter unerträglich scharf, er muß stark abgedämpft oder durch Beigabe von Lieblich Gedackt, Quintade, Zartflöte und dergleichen gedeckt werden. Zur Nachahmung des Orchesterinstrumentes Violine kann das Orgelregister nicht gut verwendet werden, es fehlt ihm der seelenvolle Ton, nach heutiger Auffassung ist der Klang der Orgelvioline gepreßt, unnatürlich und gekünstelt. Seit den letzten Jahren wird das Register kaum noch verwendet.

Violon, Violonbaß (falsch Violinbaß) heißt eine sehr häufig vorkommende Pedalstimme, die in der Mensur zwischen Principal und Gamba steht. Der Ton ist ein wenig dunkel, deutlich streichend, jedoch nicht scharf, von mittlerer Stärke. Der Aufbau des Pedales pflegte in den letzten 50 Jahren zu sein:

Gedackt 16'	—	Baßflöte 8'	Pianissimo
Salicet 16'			Piano
Subbaß 16'	—	Gedackt 8'	Piano
Violon 16'	—	Cello 8'	Mezzoforte
Principal 16'	—	Oktave 8'	Forte

dazu noch die eine oder andere kleinere Stimme, den 32' und die Rohrwerke. Die Funktion des Violon geht aus dieser Tabelle ohne weiteres hervor.

Als 32' ist Violon (Kontraviolon) gleichfalls nicht selten, aber den größeren Werken vorbehalten, da der offene 32' auch bei der engen Mensur viel Material und Raum beansprucht. Violon 8' ist in der Mensur weiter und im Ton stärker, auch

dunkler als Cello 8', sein Ton ist daher mehr schmiegsam als der Klang des Cello.

Violon gibt das Mezzoforte-Pedal, der Klang trägt ziemlich gut, ist klar und von genügend schneller Ansprache, wenn der Orgelbauer die Mensur nicht übermäßig eng genommen und den Ton nicht zu stark streichend gewählt hat. Mit Principal oder Subbaß 16' ergibt Violon 16' das gleiche klare Tonbild im Mezzoforte, wie Gedackt + Salicet oder Harmonika im Pianissimo. Die Stimme ist so brauchbar, daß sie wohl auch in Zukunft ihren Platz behaupten wird.

Als Baustoff dient Holz, zu 8' auch Metall. Wenn Violon in den Prospekt kommt, nimmt man meist Zink.

Violoncello, abgekürzt Cello (s. d.).

Violon gedeckt, veraltet für Gedacktpommer (s. d.), z. B. Schweidnitz, Künitz.

Violonprincipal, Violondiapason, im Prospekt **Violonprestant** = Geigendprincipal, gelegentlich um ein weniges weiter als Geigendprincipal mensuriert, doch oft mit weniger scharfem Strich als dieses Register intoniert. Vgl. Kontrabaß.

Virginea, Virginal (lat. Vox virginea) = Jungfernregal.

Voce umana (ital.) = Vox humana.

Vogar entstellt aus Fugara.

Vogelgesang, Vogelgeschrei, Vogelpfeife, Nachtigallenzug, Amsel s. Rossignol.

Vox (lat. = Stimme) bezeichnet „klingendes Register, Pfeifenreihe". Es sind hier zu erwähnen:

Vox acuta (lat.): Scharff.

Vox angelica bedeutete früher ein Rohrwerk 4', die Oktave zur Vox humana, als Erfinder wird der Orgelbauer Stumm aus Sulzbach genannt. In modernen Dispositionen bedeutet Vox angelica eine Geigenschwebung, zu 8' oder 4', selten zu 2', vorzugsweise im Fernwerk zu finden. Der entfernten Aufstellung wegen sind die Register stark und rauh intoniert, der weite Weg, den der Ton zurücklegen muß, veredelt den Ton und macht ihn ätherisch. Im Kloster Guadalupe (Spanien) besteht Vox angelica im Fernwerk aus zwei Hochdruckgamben, die auf 250 mm Winddruck stehen.

Vox barbata bedeutet Bartflöte, Gedacktflöte.

Vox caelestis (frz. voix céleste, ital. voce celeste) nannte die Romantik die Geigenschwebung, die meist auf Pianissimo intoniert ist und von Gefühlsseligkeit trieft. Das unbekümmerte Disponieren der Stimme für jede, auch die kleinste Orgel, der dauernde Mißbrauch der Geigenschwebung hat dem Register in den letzten Jahren beachtliche Gegnerschaft gebracht. Aller Voraussicht nach wird die Stimme nach und nach aus den Dispositionen verschwinden. Der Verfasser verzichtet seit Jahren bereits auf schwebende Stimmen, ohne später deren Fehlen zu bedauern, denn die mechanische Schwebung, das Tremolo, ist vielseitiger verwendbar.

Vox fundamentalis = Principalbaß.

Vox humana. Nach Mahrenholz diente die Vox humana im Barock dazu, die Singstimme wiederzugeben, während die Begleitung auf einem anderen Manual ausgeführt wurde. Als Vox humana verwendet man ein nicht zu starkes Rohrwerk, aber ohne die Absicht, mit ihm eine singende Person vortäuschen bezw. den Klang der menschlichen Stimme nachahmen zu wollen. Diese Absicht kam erst in der Folgezeit auf, es wurde viel Mühe darauf verwendet, das Ziel aber nur selten erreicht. Fast alle Vox humana-Regiser, die mir seit Jahren zu Gesicht gekommen sind, klingen so unwahrscheinlich, daß mit ihnen ein „Gesangsvortrag" einfach nicht wiederzugeben ist. „Krawattl-Tenor" sagt man in Wien zu derartigen Fehlergebnissen. — Um in dieser Beziehung zu brauchbaren Ergebnissen zu kommen, muß die Vox humana, zu der ein Dulcianregal genommen wird, etwas verdeckt aufgestellt sein, sodaß der Ton aus der Höhe oder aus der Ferne zu kommen scheint, sie muß unbedingt im Schweller stehen und mit einem stumpf intonierten Bordun nebst einem langsam schwebenden Tremolo verbunden sein. Von ausgezeichneter Wirkung fand ich das Register in St. Josef zu Aachen (Stahlhuth), im Dom zu Vácz (Gebr. Rieger) und im Blüthner-Saal zu Berlin (Walcker). Bei leicht staccato gespielten Akkorden usw. entsteht hier tatsächlich der Eindruck, als ob ein Chor oder ein Sänger ein Tonstück vortrage, kaum daß man die fehlenden Worte vermißt.

Wo man noch heute Wert auf derartige Effekte legt, sei empfohlen, die Vox humana nur im Fernwerk aufzustellen und hinter doppelte Schwellung zu legen. Anders ist es schwer, den Ton genügend zu „entmaterialisieren".

Im italienischen Orgelbau bedeutet Voce umana, früher wie heute, eine schwebende Flöte, was bei Kompositionen alter Meister wie solcher der Neuzeit (Bossi) wohl zu beachten ist.

Vox jubilans bedeutet Vox caelestis oder Vox angelica. **Vox obtusa, Vox pileata, Vox retusa** ist Gedackt. **Vox vinulata** (Vinnulus lat. = lieblich) entspricht der Zartflöte bezw. dem Flauto d'amore genannten Register. **Vox virginea** s. Jungfernregal.

Voz de viejos (span.) = Altmännergesang.

Vulgaris (Tibia vulgaris) bedeutet Blockflöte.

W

Waldflöte heißt eine weit mensurierte, konische Metallstimme, die in der Regel zu 2' vorkommt. Zu 4' ist das Register selten, desgleichen als Quinte (Waldflötenquinte, Waldquinte $5^1/_3$', $2^2/_3$', $1^1/_3$'). Der Klang ist leise, weich und schmiegsam, ähnlich dem Ton der Blockflöte oder des weit mensurierten Gemshorn.

Waldhorn bedeutet in älteren Dispositionen fast immer eine Labialstimme, meist zu 8', von weiter Mensur. Die Stimme ähnelt im Klang der Hohlflöte, hat aber zufolge des niedrigen Aufschnittes etwas von dem geruhsamen Ton, der den Hörnern eigentümlich ist.

Im 19. Jahrhundert und heute bedeutet Waldhorn ein halbgedecktes Rohrwerk, bald breit und rund im Ton, bald scharf und schmetternd. Die erste Art ist die bessere. An sich wirkt die Stimme nicht schlecht, wenngleich sie mit Vorsicht anzuwenden ist, weil der breite Ton den Klang verdickt. Statt des Waldhorn wendet man heute besser ein eng mensuriertes Rohrwerk an, French Hörn, Sanfthorn und dergleichen.

Walze, Registerschweller, Generalcrescendo. Bei Gebrauch dieser Spielhilfe treten automatisch und nacheinander sämtliche klingenden Stimmen des Werkes in die Registrierung

ein, nach dem Stärkegrad geordnet, sodaß von der säuselnden Äoline bis zum brausenden Generaltutti ein Anwachsen der Tonkraft erzeugt werden kann. Die Koppeln sind in der Regel in der Walze enthalten, und zwar am besten in der Weise, daß beim Anziehen der Walze, auf der 1. Stufe, sämtliche Normalkoppeln mitangezogen werden. Bei rückläufiger Bewegung der Walze vernimmt man ein Decrescendo, das Tempo der dynamischen Bewegung ist der Entscheidung des Spielers unterworfen.

Nach Art der Ausführung der Walze sind zwei Typen zu unterscheiden. Die eine Gruppe umfaßt die Ausführung als Balanciertritt, genau wie die Tritte, welche die Schwellkasten bedienen. Diese Art ist die schlechtere. Nach der anderen Art wird die Walze als Rolle eingebaut, genau über die Mitte der Pedalklaviatur. Es ist üblich, daß die Vorwärtsbewegung — nach dem Spieler hin — das Crescendo, die Rückwärtsbewegung das Diminuendo ergibt. Diese Bauart ist die am weitaus häufigsten zu findende. Was außerdem vereinzelt versucht worden ist, hat keine praktische Bedeutung erlangen können, so z. B. die Anordnung, die einem Helfer gestattet, die Walze zu bedienen, unabhängig vom Organisten selbst, weiter die Ausführung als Kniehebel (Wallerstädten, Gebr. Link), nach Art des Crescendo beim Harmonium, endlich die Anwendung einer Walze von der Breite der gesamten Pedalklaviatur (Wiesbaden-Biebrich, evang. Hauptkirche, Walcker). Es kann nicht bestritten werden, daß die Walze ein Übel ist, eine Pest im deutschen Orgelbau bedeutet. Seitdem selbst die kleinste Dorforgel mit der Walze versehen wird, auch wenn sie nur 7 oder 8 Register aufweist, haben die Organisten das Registrieren verlernt. Das ganze lange Jahr hindurch registrieren viele, sehr viele Organisten ausschließlich mit der Walze. In großen Werken kann man zur Not der Walze ein Lebensrecht einräumen, die größere Abstufung in den Klangfarben gestattet hier, das Crescendo ohne merkliche „Treppen" aufzubauen. Aber wie sehr die Walze auch hier mißbraucht wird, ist kaum zu glauben. Ob im Gottesdienst oder in Konzerten, nervöse Spieler gleiten stundenlang mit dem Fuß auf der Walze und bringen es fertig, die Hörer in eine Spannung zu versetzen, die fast an Überreizung

grenzt. Dabei ist die stets gleichbleibende Registerfolge einer der schlimmsten Fehler der Walze, denn veränderliche und unterteilte Walzen sind erst seit wenigen Jahren in Gebrauch und in der Praxis noch selten anzutreffen. In Spieltischen von Klais z. B. kann der Spieler mit wenigen Handgriffen die Reihenfolge der Register nach Belieben verändern, er kann auch die Stimmen nach Belieben ausfallen lassen. Walcker und Furtwängler & Hammer konstruierten unterteilte Walzen, bei denen nach Belieben ganze Registergruppen eingeschaltet und weggelassen werden können, z. B. Labialstimmen, Rohrwerke, Gedackte, Flöten, Streicher, auch Manualkoppeln, Pedalkoppeln, Oktavkoppeln usw. In sehr großen Werken findet man mitunter die Walze in der Weise geteilt, daß sie nach Wahl auf die wichtigsten Klaviere oder auf das ganze Werk einwirkt, z. B. Hamburg, Große St. Michaelisorgel (Walcker), Domorgel in Erfurt (Klais), Wallfahrtskirche zu Kevelaer (Seifert), Kreuzkirche zu Dresden (Jehmlich), Jahrhunderthalle in Breslau (Sauer). Neu ist weiter die Einrichtung, daß für das Pedal eine eigene Walze gebaut wird, die dem Spieler jederzeit gestattet, die Pedalregistrierung zu verstärken oder abzuschwächen.

Als Normaleinrichtung hat zu gelten, daß die Walze jederzeit in Wirkung ist, daß sie weder die freien Kombinationen noch die Handregister ausschaltet, daß ein Zeiger auf einem Zifferblatt den jeweiligen Stand des Crescendo andeutet, daß die Walze schließlich nur auf den ausdrücklichen Befehl „Walze ab“ außer Tätigkeit tritt. Aber das macht fast jeder Orgelbauer anders, und oft genug passiert es dem fremden Organisten, daß ihm bei Gebrauch des Crescendo ein kleines Unglück passiert: es ist eine mittelstarke Registrierung in Gebrauch, man wünscht etwas anzuschwellen, drückt „Walze an“ — und die Handregistrierung verstummt, statt ihrer vernimmt man eine piepsende Äoline!

Walze ab wird als Druckknopf oder Tritt eingerichtet, als Tritt am besten unmittelbar neben der Walze. Der Zug muß in den freien Kombinationen enthalten sein, sodaß der Spieler in der Lage ist, durch Einschaltung der betreffende Freikombination automatisch die Walze auszuschalten.

Walze allein, ein Druckknopf (sehr selten zu finden, der alle Registrierungen aufhebt, sodaß lediglich die durch die Walze gezogenen Stimmen erklingen. Vgl. Handregister ab für Walze.

Walze rückwärts s. Rücklauf für Walze.

Weckpfeife veraltet für Sifflöte.

Weidenpfeife, Verdeutschung für Salicional. Schon 1729 wird die Bezeichnung von Preus erwähnt.

Weit.... deutet auf außergewöhnlich weite Mensur oder auf den Gegensatz zu einem eng gebauten Register gleicher Art in derselben Orgel. Am häufigsten findet man

Weitflöte, eine Art Hohlflöte, die Adlung (Musica mechanica organoedi) schon oft erwähnt, sie kam zu 2' im Pedal, als 1' im Manual vor. Die Weitflöte der Romantik dagegen steht in der 8' oder 4' Lage, sie wird heute nicht mehr verwendet, weil derart gebaute Stimmen meist schmieren und für polyphones Spiel so gut wie nicht verwendbar sind. Auch das

Weitgedackt ist nicht mehr in Gebrauch, es war überhaupt eine mißlungene Konstruktion, denn ein Gedackt kann, wenn es klanglich einwandfrei wirken soll, überhaupt nur eng bis mittelweit mensuriert werden.

Weitprincipal bedeutet im Orgelbau der Romantik ein Principal, dessen Mensur ungefähr mit der Weite des italienischen Principal übereinstimmt. Im Klang ist das Weitprincipal hiervon jedoch verschieden, denn sein Labium ist verhältnismäßig breit, sodaß sich ein kräftiger Ton ergibt. Das Weitprincipal dieser Bauart wird heute nur noch selten, allenfalls in sehr großen Räumen, verwendet, gegen sein Vorkommen kann keine Einwendung erhoben werden, wenn es auf einem Solomanual steht.

Wienerflöte ist eine eng mensurierte Holzflöte, nicht selten mit kreisrund geformten Labien. Der Ton ist weich, zart und lieblich. Die Tonlagen sind fast immer 8' und 4'. Besonders Steinmeyer & Co. haben die Wienerflöte oft gebaut.

Windabschwächung s. Abschwächung.

Windauslaß, Windabzug s. Ventilzug.

Woud fluit (niederl.) bedeutet Waldflöte (s. d.).

X

Xylophon. In der Kinoorgel bedeutet dieses Register eine Nachbildung des Schlaginstrumentes gleichen Namens, bei dem der Ton durch eine Anzahl abgestimmter Holzstäbe erzeugt wird, die durch eine Hammermechanik angeschlagen werden. Die Tonlagen sind 4' und 2'.
Dr. Elis hat neuerdings vorgeschlagen, den spitzen, trocknen Klang des Xylophons durch eine labiale Registermischung wiederzugeben, welche die für das Xylophon charakteristischen Obertöne enthält. Die Klanganalyse zeigt, daß es vorzugsweise unharmonische Obertöne sind, welche die Klangfarbe des Xylophons bedingen: Grundton + erhöhte Duodezime + große Septime + große Terz. Dieses Tonbild läßt sich durch 8 + $^2/_{11}$ + $^1/_7$ + $^1/_9$' ziemlich getreu wiedergeben. Die Aliquoten müssen jeder Chor in jeder Oktave einmal repetieren, sodaß die Tonlage über das ganze Klavier ungefähr die gleiche bleibt. Als 8' gebraucht man eine schwache Rohrflöte oder eine mager schillernde Quintade.

Z

Zart..... wird häufig zur Charakterisierung von Registerbezeichnungen verwendet, wenn die Mensur eng, das Labium schmal und der Windzufluß gering sind, die bekanntlich zur Erzielung eines zarten Tones erforderlich sind. So erklären sich Bezeichnungen. wie

Zartbaß, meist ein gedeckter 16' oder 8' im Pedal, der in der Regel durch Transmission dem Lieblich Gedackt 16' des Schwellwerkes entnommen ist.

Zartflöte, eine sehr eng gebaute Holz- oder Metallflöte, mit unwahrscheinlich sanft klingendem Ton. Das Register ist charakteristisch für die Romantik, die ja für ungemein leise und ungemein laute Register eine gewisse Vorliebe hatte. Zartflöte steht fast ausnahmslos im Schweller, zur Begleitung eines Instrumental- oder Gesangvortrages, für feierliche Akkordfolgen im PPP ist das Register in der Tat gut ver-

wendbar. Besonders gerühmt werden die Zartflöten von Ladegast, die so zart intoniert sind, daß die Zuhörer den Eindruck haben, als ob die Töne aus ganz großer Entfernung kommen. Durch Sauer (Flûte d'amour) hat das Register im Norden, durch Steinmeyer (Flauto amoroso) im Süden Deutschlands weite Verbreitung gefunden.

Zartgamba, Zartgedackt, Zartgeige, Zartkornett, Zartmixtur, Zartprincipal, Zartquinte, Zartviola, usw., die Bedeutung aller dieser Bezeichnungen unterliegt nach den vorausgegangenen Erläuterungen keinem Zweifel mehr. Unter **Zartstimme** ist Dulcian, Dolce oder Dolcissimo (s. d.) zu verstehen.

Zauberflöte bedeutet eine besonders in englischen Orgelwerken vorkommende Pfeifenreihe, der Bauart nach ein überblasendes Gedackt. Mit der Rundung des Tones, wie sie den überblasenden Flöten zu eigen ist, verbindet sie den eigentümlich hohlen Klangcharakter, der ein Kennzeichen der Gedackte ist. Es handelt sich sozusagen um eine Quintade, die so eng mensuriert ist, daß der Grundton sich nicht mehr hören läßt und nur die Duodezime übrig bleibt.

Zauberflöte heißt auch das überblasende Spitzgedackt, das in physikalischer Hinsicht die Eigentümlichkeit zeigt, daß es sämtliche Obertöne aufzuweisen hat. Der Ton ist hell, bei enger Mensur wird er eigenartig scharf, man möchte fast glauben, daß man einen Streicher höre. Wird die tiefe Lage sehr weit mensuriert, was bei dem überblasenden Spitzgedackt unumgänglich ist, so wird der Ton stark, füllend, aber auch herb und geschärft.

Zauberflöte ist in Orgeln im deutschen Sprachgebiet sehr selten zu finden. Meines Wissens haben bis zum Einsetzen der Orgelbewegung nur die Gebr. Rieger Zauberflöten gebaut, nach Art einer sehr engen Quintade.

Zimbel, Zymbel s. Cymbel.

Zink: 1. Eine gemischte Stimme, von weiter Mensur, mit den Chören $2^2/_3' + 1^3/_5'$, der Sesquialter in Mensur, Intonation und Wirkung sehr ähnlich. Die Bezeichnung ist veraltet.

2. Eine Mixtur mit trichterförmigen Pfeifen, das Pfeifenmaterial ist in Bau und Klang ähnlich dem labialen Dulcian (s. d.), der Klang ist sehr hart und laut. Diese Stimme ist

von Hans Henny Jahnn erfunden worden, wegen ihres unsympathischen Klanges dürfte sie keine nennenswerte Verbreitung finden.

3. Die Nachahmung eines längst vergessenen Blasinstrumentes, das einen S-förmigen Schalltrichter aus Holz hatte, dieser war mit Leder überzogen. Das Instrument wurde durch ein kesselförmiges Mundstück (Trompetenmundstück) angeblasen. Der Bauweise nach ist Zink eine Art Horn, als Blasinstrument wie als Orgelstimme. Die Mensur ist sehr weit, so weit, daß das Register nicht gut über die mittlere Lage nach unten geführt werden kann. Der Ton ist sehr kräftig, hornartig rund, nicht schmetternd, aber doch hell. Zink ist verschiedentlich wieder verwendet worden.

Zinngedackt nennt H. H. Jahnn ein aus hochwertigem Orgelmetall verfertigtes Vollgedackt, zur Unterscheidung von Kupfergedackt, Bleigedackt und Holzgedackt.

Zitterflöte veraltet für Unda maris (Marpurg).

Zooglossa (griech. „Tierstimme") s. Kälberregal.

Zuffolo, Ciuffolo (ital.) bedeutet Sifflöte oder Querflöte.

Zungenstimmen s. Rohrwerke.

Zungenkornett s. Dulcianterz.

Zweitonsystem ist der Name einer Konstruktion der Gebr. Rieger, die gestattet, einer Pfeife zwei Töne anstatt des sonst üblichen einen Tones zu entnehmen. Das Verfahren beruht darauf, daß die Pfeifen eine Überlänge erhalten, die nach Bedarf verwendet wird oder nicht, in derselben Weise, wie bei den Holzbläsern des Orchesters die Länge des Instrumentenkörpers durch Löcher und Klappen verkürzt und verlängert werden kann. Für die großen Pfeifen eines offenen 32', die viel Raum und Material beanspruchen, bedeutet das Zweitonsystem eine erhebliche Minderung der Kosten. Amerikanische Orgelbauer haben dieses Verfahren weiterentwickelt und verstehen es, einem besonders konstruierten Klangkörper 4, 5 und gar 6 tiefe Pedaltöne zu entnehmen. Vgl. Töpfer-Smets, Lehrbuch der Orgelbaukunst, Band II.

Zwillingsmanual s. kombinierte Manuale, Transmission.

Zylinderquinte zeigt die zylindrische Bauart einer Quinte an, zur Unterscheidung von Spitzquinte, Gemsquinte usw. im gleichen Werk.

Neue Wege im neuzeitlichen Orgelbau

Als vor nunmehr 20 Jahren die Orgelerneuerung sich in der Praxis auszuwirken begann, beanspruchten die damals neuen Register unser Interesse so sehr, daß alle anderen Bestrebungen auf Einführung neuartiger Klangfarben zurücktraten. Ich denke da in erster Linie an die Anwendung neuartiger Einzel-Aliquotregister, die allein uns das Mittel geben, bisher nie gehörte Klangfarben zu erzeugen. Mit den besten Orgelkennern unserer Zeit bin ich der Auffassung, daß die Weiterentwicklung im Orgelbau, das Erschließen tatsächlichen Neulandes, nur in dieser Richtung erfolgen kann. Heute, 20 Jahre später, sind die von der barocken Orgel abgeleiteten Klangfarben den meisten Organisten bekannt und vertraut, sie sind so sehr zur Selbstverständlichkeit geworden, daß andere Probleme zur Diskussion gestellt werden können. Ich will damit aber nicht etwa sagen, daß in der Zwischenzeit nicht an diesen Fragen gearbeitet worden sei.

Blicken wir zurück in das 19. Jahrhundert, so hatte Jahn im Jahre 1849 in Schneeberg erstmalig eine Septime $1^1/_7$' gebaut, Ladegast und Cavaillé-Coll haben sie später des öfteren angewendet. Es steht fast außer Zweifel, daß diese Meister, die doch wirklich spekulative Köpfe gewesen sind, bereits daran gedacht haben, noch höhere unharmonische Aliquote zu verwenden, nachdem die Septime ein derart gutes Resultat ergeben hatte. Offenbar stießen sie sich an der Schwierigkeit, daß die Septime $1^1/_7$' der einzige unharmonische Oberton ist, der ohne Repetition oder Abbrechen über das gesamte Manual durchgeführt werden kann. Wir erinnern uns, daß ein geschickter Intonateur zwar einen 1' über ein Manual von 61 Tasten durchführen kann, aber die höchsten Töne werden derart unbestimmt, daß viele die Repetition des 1' in den $1^1/_3$' vorziehen. Der nächste unharmonische Oberton, die None $^8/_9$', kann somit nicht durchgeführt werden; es kommt auf den Orgelbauer an, ob er das Register aufhören oder in den $1^7/_9$' repetieren lassen will. In Deutschland hat Albert Moser in München die None $^8/_9$' in den Jahren nach 1925 mehrfach verwendet und sie an der Tongrenze abbrechen lassen. Von Deutschland aus ist die None in den amerika-

nischen Orgelbau übergegangen, die Amerikaner haben alsdann in der Orgel von Atlantic City 1930 erstmalig die Elften $^{8}/_{11}' - 1^{5}/_{11}' - 2^{10}/_{11}'$ angewendet, die in Deutschland bisher nur von Alfred Schmeißer für die Orgel der Nikolaikirche zu Chemnitz gebaut worden ist. Den nächsten Vorstoß wagte die Firma E. Kemper & Sohn in Lübeck im Jahre 1939 mit einer Dreizehnte $^{8}/_{13}'$ für die Orgel im Evangelischen Johannesstift in Berlin-Spandau. Daß auch die noch höher liegenden unharmonischen Obertöne in der Zukunft, früher oder später, in die Praxis des Orgelbaues einbezogen werden, erscheint mir bereits heute außer Frage.

Freilich setzt die Anwendung derartiger unharmonischer Obertöne voraus, daß wir die Obertöne in einer andersartigen Auffassung als seither üblich ansehen. Und zwar: Obertöne sind Obertöne, eine von Natur aus gegebene Sache, wobei es weniger von Bedeutung ist, ob sie harmonisch (Terz, Quinte) oder unharmonisch (dissonant) sind: VII (Septime), IX (None), XI (Elfte), XIII (Dreizehnte), XV (Fünfzehnte), XVII (Siebzehnte), XIX (Neunzehnte) usw. Die Klanganalyse ergibt nämlich, daß die bisher zumeist üblichen harmonischen Obertöne primitiv, sozusagen der elementare Teil sind, deshalb sind die mit ihnen zu erzielenden Wirkungen, so interessant und vielseitig sie nach unserer seitherigen Meinung auch sind, nur primitive und nicht mehr als der Anfang einer Entwicklung und von Möglichkeiten, deren Grenzen sehr weit gezogen zu sein scheinen. Von weitaus größerer Bedeutung sind, laut Ausweis der Klanganalyse, die unharmonischen Obertöne, die nicht selten so eng nebeneinander gelagert sind, daß man von einem „Klanggemisch" spricht. Es kann daher zwar der Eindruck entstehen, daß eine Registrierung aus den Obertönen VII + VIII (Oktave) + IX + X (Terz) + XI + XII (Quinte) + XIII + XIV (Septime) + XV usw. eine grauenhaft dissonierende Wirkung ergeben müsse, wenn sie zu einer Anzahl 8', 4' und 2' hinzugezogen wird. Aber die bisherigen Erfahrungen, so gering sie auch sind, haben ergeben, daß das Resultat ein ganz anderes ist: Versuche in dieser Richtung unternahm Kemper bei den Vorarbeiten für seine Orgel in Berlin-Spandau, und es zeigte sich hierbei, daß derartige Obertöne von einer vortrefflichen Wirkung sind,

daß einzelne dieser Obertöne sogar sehr gegensätzlich wirken. Diese Versuche wurden mit den Obertönen XI, XIII, (XIV und) XV unternommen, ferner wurde nach Vorschlag des Physikers Dr. Thienhaus eine Mollterz $1^2/_3$' versucht. Bekanntlich spielt die Mollterz im Glockenguß eine wichtige Rolle: neben der Unteroktave (16') und dem Hauptton (8') ist für den Charakter der Glocke die Art ihrer Terz ausschlaggebend, und zwar führt eine Glocke entweder — meist — eine Mollterz $6^2/_3$' (Mollglocke) oder eine Durterz $6^2/_5$' (Durglocke). Und diese Mollterz $1^2/_3$' erwies sich als besonders vorteilhaft in Verbindung mit etwas stärkeren benachbarten Obertönen (Oktave 2' + Mollterz $1^2/_3$' + Durterz $1^3/_5$' + Quinte $1^1/_3$'). Im Orgelbau hat als erster der Orgelexperte Ernst Schies in Bern versucht, durch Anwendung der natürlichen Obertöne der Glocke ein Register „Glockenton" zu schaffen, denn die seitherigen gemischten Stimmen dieser Art sind in der Mehrzahl so primitiv, daß sie unglaubhaft wirken. Wenn nun bisher zwar die unharmonischen Obertöne VII, IX, XI und XIII angewendet worden sind, so geschah es doch nur in vereinzelten Fällen, sodaß wir erst am Anfang eines in der Praxis des Orgelbaues noch fast unbekannten Gebietes stehen. Für die erfolgreiche Anwendung derartiger, neuer Obertöne bestehen jedoch noch andere Voraussetzungen. Die Orgel muß nämlich teilweise anders als seither aufgebaut werden. Ich glaube, daß mit der seitherigen Methode, eine einzige Septime $1^1/_7$', eine einzige None $^8/_9$', eine einzige Elfte $^8/_{11}$' usw. zu bauen, nicht sehr weit zu kommen ist. Auch stieß man sich seither an der Schwierigkeit, daß kleinere Stimmen als 1' nicht über das Klavier durchgeführt werden können. Ich habe daher anfänglich daran gedacht, eine None $^8/_9$' nicht in den $1^7/_9$', sondern in die Septime $1^1/_7$' repetieren, also die None in eine Septime übergehen zu lassen. Aber ich halte diesen Weg nicht mehr für gangbar, denn bei den höheren Obertönen sind die Wirkungen derart gegensätzlich, daß ein solcher Übergang in einen anderen Oberton als unmöglich erscheint. Man braucht aber in keiner Weise davor zurückzuschrecken, die unharmonischen Obertöne inmitten des Klavieres, sobald sie die Tongrenze erreichen, um eine volle Oktave repetieren zu lassen.

Sehr kleine Obertöne, z. B. die None $^4/_9$, müßten nicht nur in den 8'-Aliquot, sondern auch in den 16'-Aliquot repetieren, die None $^4/_9$' somit in den $^8/_9$' und nochmals in den $1^7/_9$'. Dieses Auftreten der unharmonischen Obertöne in verschiedenen und in sehr hohen Tonlagen und das öftere Repetieren halte ich für eine wesentliche Voraussetzung, denn, gleich wie bei einer hochliegenden Mixtur, ist es ausschlaggebend, daß auch die Obertöne so hoch liegen und so oft repetieren, daß ihr Ton über das ganze Klavier ungefähr gleich bleibt. Hierauf habe ich vor bereits 12 Jahren in meiner Neubearbeitung des „Lehrbuches der Orgelbaukunst" von Töpfer hingewiesen. Es war damals gerade von anderer Seite vorgeschlagen worden, die unharmonischen Obertöne auf eine gemeinsame Kanzelle zu stellen, also eine Art Mixtur aus ihnen zu bilden, aber dieser Vorschlag trifft bestimmt nicht das richtige, denn die unharmonischen Obertöne stehen und fallen mit ihrer gänzlich freien Verwendbarkeit, weil nur auf diese Weise alle Möglichkeiten der Bildung synthetischer Obertöne erschöpft werden können.

Aber, wie gesagt, es ist nicht damit getan, daß wir eine einzige Septime $1^1/_7$', eine einzige None $^8/_9$', nur eine Elfte, nur eine Dreizehnte, nur eine Fünfzehnte disponieren. Gewiß, ein einziges Register von jeder unharmonischen Tonreihe im Schwellwerk ist interessant und wertvoll, es mag in den meisten Fällen auch den Anforderungen genügen. Ob es aber nichts besseres gibt? Was wir erstreben, sind doch möglichst zahlreiche Obertöne aller Art, frei wählbar, und diese Obertöne müssen

1. in den verschiedensten Tonlagen verfügbar sein,
2. sie müssen mehr oder weniger stark hervortretend verwendbar sein, wobei aber, wenn die Kosten innerhalb tragbarer Grenzen bleiben sollen, nicht mehr als 1—2 Pfeifenreihen für jeden Oberton verwendet werden können.

Diese Forderungen sind nach meinem Ermessen beide erfüllbar.—Erinnern wir uns, wie die elektro-akustische Hammond-Orgel aufgebaut ist. Sie verfügt über einen fast obertonfreien Grundton 8', zu dem nach Belieben die Tonlagen 16'—$5^1/_3$'—4'—$2^2/_3$'—2'—$1^1/_3$' und 1' hinzugefügt werden können. Das wesentliche hierbei ist, daß jede dieser 8 Tonlagen, abgesehen

von der Schwellung, in 8 abgestuften Lautstärken eingestellt werden kann. Eben diese achtfache Abstufung ist es, die es gestattet, die oft rätselhaften Klangmischungen zu erzeugen, die das einzig bemerkenswerte an der Hammond-Orgel sind. Wir fordern also, daß jeder Oberton unabhängig von den anderen leiser oder lauter verwendbar sein muß. Den Weg hierzu haben uns die Amerikaner gewiesen, als nämlich Hope Jones vor etwa 40 Jahren und später Dr. Audsley auf den Gedanken gekommen sind, die Struktur der Orgel andersartig als bis dahin üblich zu gestalten. Während wir z. B. das II. oder das III. Manual mit allen ihren Registern in einen bezw. in zwei Schweller stellen, baute Hope Jones z. B. alle Flöten aus II und III in einen gemeinsamen Schweller A, alle Streicher aus II und III in einen gemeinsamen Schweller B, in gleicher Weise die Rohrwerke von II und III in einen gemeinsamen Schweller C usw. Das zielt, zufolge der orchestralen Disposition der amerikanischen Orgel, natürlich auf ganz andersartige Effekte, aber die Übertragung dieses Prinzips auf den deutschen Orgelbau ist durchaus nicht absurd. Denken wir uns z. B. eine dreimanualige Orgel mit einer modernen Disposition nach deutscher Art, II und III im Schweller:

I. Hauptwerk	**II. Positiv**		**III. Brustwerk**		**Pedal**
Quintade 16	Gedackt 8	A	Liebl. Gedackt 8	D	Principal 16
Principal 8	Quintade 8	A	Salicional 8	D	Untersatz 16
Rohrflöte 8	Principal 4	A	Spitzflöte 4	D	Oktave 8
Oktave 4	Gemshorn 4	A	Rohrflöte 4	D	Gedackt 8
Nachthorn 4	Oktave 2	A	Principal 2	D	Oktave 4
Oktave 2	Blockflöte 2	A	Siiflöte 1	E	Mixtur 6 fach
Rauschpfeife 4 fach	Sesquialter	B	Superquinte $1^1/_3$	E	Sordun 32
	Scharff 3 f.	B	Cymbel 3 fach	E	Posaune 16
Mixtur 5—7 fach	Rankett 16	C	Dulcian 16	F	Dulcian 16
Trompete 16	Trompete 8	C	Krummhorn 8	F	Trompete 8
Trompete 8	Trichter-regal 4	C	Geigendregal 4	F	Schalmei 4
					Singend Cornett 2

Es ist nach der seither üblichen Bauweise nicht möglich, das II. oder das III. Manual aufzuschwellen, ohne daß z. B. auch die Rohrwerke an der Schwellung teilnehmen. Ich kann mir jedoch gut denken, daß es wünschenswert ist, die 8', 4' und 2' aufzuschwellen, ohne daß die gemischten Stimmen oder die Rohrwerke oder diese Gruppen alle beide an der

Schwellung teilnehmen. Das läßt sich dadurch erreichen, daß wir die Schweller II und III in einzelne selbständige „Schwellerkammern" unterteilen, wofür das folgende Schema dienen kann:

Schweller A:	die 8', 4' und 2' des II. Manuales	Schweller D:	die 8', 4', 2' (und 1') des III. Manuales
Schweller B:	die Obertöne und gemischten Stimmen des II. Manuales	Schweller E:	(der 1'), die Obertöne und gemischten Stimmen des III. Manuales
Schweller C:	die Rohrwerke des II. Manuales	Schweller F:	die Rohrwerke des III. Manuales

Das sind bereits 4 Unterteilungen mehr, als sie bisher bei uns, als sie im Orgelbau überhaupt üblich sind, von wenigen Sonderfällen abgesehen, und sie würden eine so weitgehende Abstimmung der Schwellwirkung und damit der Klangfarben gestatten, wie man sie sich bisher nicht einmal vorzustellen gewagt hat.

Jedoch, das ist im Grunde nichts neues, es ist auch nur der Anfang, denn erst die Anwendung dieser Schwellerkammern auf die Aliquotregister führt zu wirklichem Neuland. Denken wir uns als IV. Manual ein Auxiliaire, das nur mit klangfärbenden Registern besetzt wird. Ein Auxiliaire ist, wie wir uns erinnern, eine Lade, zu welcher im Spieltisch kein eigenes Klavier vorhanden ist, das Auxiliaire erklingt nur durch Kopplung an I oder II oder III oder an das Pedal, je nach den Wünschen des Spielers. Und dieses Auxiliaire besetzen wir nur mit Obertönen, sodaß diese nach Bedarf auf jedem der Klaviere I, II und III gespielt werden können. Das erfordert eine Pfeifenreihe in Quintlage, eine zweite in Terzlage, eine dritte als Septime, eine vierte als IX, eine fünfte als XI. eine sechste als XIII, eine siebente als XV. Ob dann für besonders große Werke noch eine XVII und eine XIX in Frage kommen, möge hier unerörtert bleiben. Jeden dieser Obertöne stellen wir in eine eigene Schwellerkammer, und damit bereits haben wir die Hammond-Orgel, wenn wir ihr überhaupt die Ehre erweisen wollen, sie als Konkurrenz zur Pfeifenorgel anzusprechen, weit geschlagen, denn diese kennt bisher nur harmonische Obertöne.

Wir haben aber bereits die These aufgestellt, daß uns mit einer einzigen VII, einer einzigen IX usw. nicht gedient ist.

2 oder mehr als 2 Register in Septimenlage usw. machen jedoch, der Kosten wegen, den Ausbau der Obertöne untragbar. Da es nun bei solchen klangfärbenden Registern nur auf solistische Wirkungen ankommt, halte ich es für unbedenklich, das Klangfarben-Auxiliaire als elektrische Multiplex-Lade zu bauen und aus jeder ihrer Pfeifenreihen durch Auszüge die gewünschten Tonlagen herzustellen. Hieraus ergibt sich für ein komplett besetztes Auxiliaire die Disposition:

Schwellerkammer:

G	H	I	K	L	M	N	O
V $10^{2}/_{3}$	III $6^{2}/_{5}$	VII $4^{4}/_{7}$	IX $3^{5}/_{9}$	XI $2^{10}/_{11}$	XIII $2^{6}/_{13}$	XV $2^{2}/_{15}$	Mollterz $6^{2}/_{5}$
$5^{1}/_{3}$	$3^{1}/_{5}$	$2^{2}/_{7}$	$1^{7}/_{9}$	$1\ ^{5}/_{11}$	$1^{3}/_{13}$	$1^{1}/_{15}$	$3^{1}/_{5}$
$2^{2}/_{3}$	$1^{3}/_{5}$	$1^{1}/_{7}$	$^{8}/_{9}$	$^{8}/_{11}$	$^{8}/_{13}$	$^{8}/_{15}$	$1^{2}/_{3}$
$1^{1}/_{3}$	$^{4}/_{5}$	$^{4}/_{7}$	$^{4}/_{9}$	$^{4}/_{11}$	$^{4}/_{13}$	$^{4}/_{15}$	$^{5}/_{6}$
$^{2}/_{3}$	$^{2}/_{5}$	$^{2}/_{7}$	$^{2}/_{9}$	$^{2}/_{11}$	$^{2}/_{13}$	$^{2}/_{15}$	$^{5}/_{12}$
$^{1}/_{3}$	$^{1}/_{5}$	$^{1}/_{7}$	$^{1}/_{9}$				
$^{1}/_{6}$	$^{1}/_{10}$						

(Schwellerkammer P = XVII, Schwellerkammer Q = XIX).

Wir werden in der Folge erkennen, daß es von besonderer Bedeutung ist, dem Klangfarben-Auxiliaire noch eine Oktavenreihe beizugeben, wir fügen daher noch eine Schwellerkammer R hinzu mit einer Pfeifenreihe 4' und den Auszügen 2' — 1' — $^{1}/_{2}$' — $^{1}/_{4}$' und $^{1}/_{8}$'.

Wer sich an dem großen Nachteil der Multiplex-Register stößt, daß ein Ton„loch" entsteht, wenn bei der Registrierung 8' + 4' die Tasten $c^{0} + c^{1}$, $c^{1} + c^{2}$ usw. angeschlagen werden, der möge zu dem Ausweg greifen, z. B. einer Quintenreihe I die Auszüge $10^{2}/_{3}$' — $2^{2}/_{3}$' — $^{2}/_{3}$' — $^{1}/_{6}$' zu entnehmen, die anderen Tonlagen $5^{1}/_{3}$' — $1^{1}/_{3}$' — $^{1}/_{3}$' einer selbständigen Quintenreihe II.

Noch lange nicht sind hiermit die Möglichkeiten restlos erschöpft, auch meine Wünsche sind noch nicht restlos erfüllt, denn die gesamten Obertöne des Auxiliaire, die in einer Registrierung gerade gezogen sind, erklingen alle zugleich auf I, II, III oder im Pedal, das heißt auf dem Klavier, an welches das Auxiliaire gerade angekoppelt ist. Der Bau des Auxiliaire als elektrische Multiplex-Lade gestattet uns, jeden Auszug aus seinen Pfeifenreihen durch einen eigenen Registerzug auf jedem Klavier einzeln spielbar anzulegen. Erst dann

ist die Freizügigkeit sämtlicher Obertöne restlos erreicht. Dabei denke ich an noch weitere Pfeifenreihen, sei es ein Dulcian in Quintenlage, dem ich auch die Dulcianterz entnehme, und an eine Klangfarben-Mixtur aus Quintaden oder Gedacktpommern (vgl. den folgenden Abschnitt). Diese Pfeifenreihen stellen wir in eine Schwellerkammer S. Fügen wir also der Disposition auf Seite 305 die Transmissionen aus dem Auxiliaire IV hinzu, wobei dem Pedal die Obertöne zum 32' vorbehalten bleiben, während es auf der anderen Seite zwecklos erscheint, ihm Obertöne kleiner als 1' zuzuweisen. Es ergibt sich folgendes Bild, die Obertöne XVII und XIX können noch hinzugefügt werden:

I. Hauptwerk		**II. Positiv**		**III. Brustwerk**		**Pedal**	
(alles Transmissionen aus dem Auxiliaire)							
$5^1/_3$	$^1/_2$	$5^1/_3$	$^1/_2$	$5^1/_3$	$^1/_2$	$10^2/_3$	$2^2/_{15}$
4	$^4/_9$	4	$^4/_9$	4	$^4/_9$	$6^2/_5$	2
$3^1/_5$	$^2/_5$	$3^1/_5$	$^2/_5$	$3^1/_5$	$^2/_5$	$5^1/_3$	$1^7/_9$
$2^2/_3$	$^4/_{11}$	$2^2/_3$	$^4/_{11}$	$2^2/_3$	$^4/_{11}$	$4^4/_7$	$1^3/_5$
$2^2/_7$	$^1/_3$	$2^2/_7$	$^1/_3$	$2^2/_7$	$^1/_3$	4	$1^5/_{11}$
2	$^4/_{13}$	2	$^4/_{13}$	2	$^4/_{13}$	$3^5/_9$	$1^1/_3$
$1^7/_9$	$^2/_7$	$1^7/_9$	$^2/_7$	$1^7/_9$	$^2/_7$	$3^1/_5$	$1^3/_{13}$
$1^3/_5$	$^4/_{15}$	$1^3/_5$	$^4/_{15}$	$1^3/_5$	$^4/_{15}$	$2^{10}/_{11}$	$1^1/_7$
$1^5/_{11}$	$^1/_4$	$1^5/_{11}$	$^1/_4$	$1^5/_{11}$	$^1/_4$	$2^2/_3$	$1^1/_{15}$
$1^1/_3$	$^2/_9$	$1^1/_3$	$^2/_9$	$1^1/_3$	$^2/_9$	$2^6/_{13}$	1
$1^3/_{13}$	$^1/_5$	$1^3/_{13}$	$^1/_5$	$1^3/_{13}$	$^1/_5$	$2^2/_7$	
$1^1/_7$	$^1/_6$	$1^1/_7$	$^1/_6$	$1^1/_7$	$^1/_6$	Dulcian-quinten:	
$1^1/_{15}$	$^1/_7$	$1^1/_{15}$	$^1/_7$	$1^1/_{15}$	$^1/_7$	$10^2/_3$ $5^1/_3$	
1	$^1/_8$	1	$^1/_8$	1	$^1/_8$	$2^2/_3$	
$^4/_5$	$^1/_9$	$^4/_5$	$^1/_9$	$^4/_5$	$^1/_9$	Dulcian-terzen	
$^2/_3$	$^1/_{10}$	$^2/_3$	$^1/_{10}$	$^2/_3$	$^1/_{10}$	$6^2/_5$ $3^1/_5$	
$^4/_7$		$^4/_7$		$^4/_7$		Quintaden-Mixtur 4 f.	

Alle diese Obertöne repetieren, falls und sobald sie die obere Tongrenze erreichen, in ihre Unteroktave. Das bedeutet, daß die großen Pfeifenreihen ($5^1/_3$', $2^2/_3$' und andere bis zum $1^1/_3$') ohne abzubrechen durchlaufen, während die kleineren Reihen

(2/3', 1/3', 1/6' usw.) nach Bedarf ein-, zwei- und sogar dreimal repetieren. Diesen hochliegenden Auszügen kommt eine besondere Bedeutung bei, wie wir in der Folge sehen werden, weil man mit ihnen Mixturen und gemischte Stimmen in einer bisher unbekannten Freizügigkeit zusammenstellen kann.
Insgesamt zählt unser Dispositions-Beispiel 18 Schwellerkammern. Natürlich ist es undenkbar, einen Spieltisch mit sovielen Schwellertritten auszustatten, hierfür greifen wir auf die sogenannten Schwellerkoppeln zurück: wir sehen im Spieltisch 3—4 Schwellertritte vor und treffen die Einrichtung derart, daß jeder der 18 Schweller nach Belieben einzeln, mehrere nach Wahl, oder alle zusammen auf jeden der Schwellertritte gekoppelt werden kann. Das ist nichts neues.
Nun die entscheidende Frage: ist der Effekt, den wir uns von einer solchen Einrichtung versprechen dürfen, in der Tat so, daß sich die nicht geringen Kosten lohnen? Ich glaube ja, denn ich darf wiederholen: jeder Oberton, gleich ob harmonisch oder unharmonisch, gleich in welcher Tonhöhe, kann nach Belieben einzeln auf jedem der Manuale registriert werden, ein großer Teil außerdem im Pedal. Weiter: jede Gruppe der Obertöne kann für sich, zufolge der Unterteilung der Schweller in Kammern, mehr leise oder mehr laut verwendet werden. Jeder Oberton hat außerdem die erforderliche reine Stimmung; das ist der grundlegende Unterschied gegen die Multiplex-Orgel, bei welcher nicht nur die normalen 16', 8', 4', 2' und 1' einigen wenigen — meist zu wenigen — Pfeifenreihen in temperierter Stimmung entnommen sind, sondern in der, was viel schlimmer ist, auch die Quinten, Terzen und Septimen aus denselben Pfeifenreihen ausgezogen werden, obgleich temperierte Pfeifenreihen für diesen Zweck a priori untauglich sind.
Ich darf wohl davon absehen, an dieser Stelle über die fast ungeheuerlich anmutende Zahl neuartiger Klangfarben zu sprechen, die sich mit Hilfe eines derart disponierten Klangfarben-Auxiliaire registrieren lassen, viele von ihnen sind noch nie gehört worden. Noch immer ist jedoch das Thema nicht erschöpft, noch immer bleiben neue Möglichkeiten. Jeder Organist weiß, daß z. B. eine gemischte Stimme seitheriger Bauart nicht verändert werden kann, weder in der Zusammen-

setzung, noch in der Tonlage. Hier ist der Spieler ein- für allemal an die Zahl und die Tonlage der Chöre gebunden, die der Orgelbauer der betreffenden gemischten Stimme zugrunde gelegt hat. Um in dieser Beziehung die Möglichkeit zur Veränderung zu geben, ist die Firma Goll & Co., Luzern, vor nunmehr 25 Jahren dazu übergegangen, die Chöre ihrer gemischten Stimmen als Auszüge einzeln spielbar zu machen, das bekannteste Beispiel hierfür ist die große Orgel der Abtei Engelberg mit etwa 45 Auszügen. Das ermöglicht auch unser Klangfarben-Auxiliaire, und das ist der Grund, weshalb ich in seine Disposition eine Pfeifenreihe in Oktavlage (4'—2' — 1' — 1/2' — 1/4' — 1/8') aufgenommen habe. Sehen wir zu, was sich an veränderlichen Mixturen und gemischten Stimmen alles mit seiner Hilfe registrieren läßt:

repetierende Cymbelflöten 1 fach:
beginnend mit 1/8', 1/4' oder 1/2'.

Oktav-Cymbeln:

2 fach 1/2 1/4
oder 1 1/2

3 fach 1/2 1/4 1/8
oder 1 1/2 1/4

4 fach 1 1/2 1/4 1/8

Quint-Cymbeln:

2 fach 1/6 1/8
oder 1/4 1/6
oder 1/3 1/4
oder 1/2 1/3 usw.

3 fach 1/4 1/6 1/8
oder 1/3 1/4 1/6
oder 1/2 1/3 1/4
usw.

4 fach 1/3 1/4 1/6 1/8
oder 1/2 1/3 1/4 1/6
oder 2/3 1/2 1/3 1/4
usw.

5 fach 1/2 1/3 1/4 1/6 1/8
oder 2/3 1/2 1/3 1/4 1/6
oder 1 2/3 1/2 1/3 1/4

6 fach 2/3 1/2 1/3 1/4 1/6 1/8
oder 1 2/3 1/2 1/3 1/4 1/6

7 fach 1 2/3 1/2 1/3 1/4 1/6 1/8

Terz-Cymbeln:

3 fach (Hans Scherer) 1/6 1/8 1/10
oder 1/5 1/6 1/8
oder 1/4 1/5 1/6

4 fach 1/5 1/6 1/8 1/10
oder 1/4 1/5 1/6 1/8
oder 1/3 1/4 1/5 1/6

5 fach 1/3 1/5 1/6 1/8 1/10
oder 1/3 1/4 1/5 1/6 1/8
oder 1/2 1/3 1/4 1/5 1/6

6 fach 1/3 1/4 1/5 1/6 1/8 1/10
oder 1/2 1/3 1/4 1/5 1/6 1/8

7 fach 1/2 1/3 1/4 1/5 1/6 1/8 1/10
oder 2/3 1/2 1/3 1/4 1/5 1/6 1/8

8 fach 2/3 1/2 1/3 1/4 1/5 1/6 1/8 1/10
oder 1 2/3 1/2 1/3 1/4 1/5 1/6 1/10

9 fach 1 2/3 1/2 1/3 1/4 1/5 1/6 1/8 1/10

Scharff:

3 fach 1 $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$
oder $1^{1}/_{3}$ 1 $^{2}/_{3}$
4 fach 1 $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$
oder $1^{1}/_{3}$ 1 $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$
5 fach 1 $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$ $^{1}/_{4}$
oder $1^{1}/_{3}$ 1 $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$
6 fach 1 $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$ $^{1}/_{4}$ $^{1}/_{6}$
oder $1^{1}/_{3}$ 1 $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$ $^{1}/_{4}$
7 fach 1 $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$ $^{1}/_{4}$ $^{1}/_{6}$ $^{1}/_{8}$
oder $1^{1}/_{3}$ 1 $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$ $^{1}/_{4}$ $^{1}/_{6}$
8 fach $1^{1}/_{3}$ 1 $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$ $^{1}/_{4}$ $^{1}/_{6}$ $^{1}/_{8}$

Scharff mit Terz:

3 fach 1 $^{4}/_{5}$ $^{2}/_{3}$
oder $1^{1}/_{3}$ 1 $^{4}/_{5}$
4 fach 1 $^{4}/_{5}$ $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$
oder $1^{1}/_{3}$ 1 $^{4}/_{5}$ $^{2}/_{3}$
oder $1^{1}/_{3}$ 1 $^{4}/_{5}$ $^{1}/_{2}$
5 fach 1 $^{4}/_{5}$ $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$
oder $1^{1}/_{3}$ 1 $^{4}/_{5}$ $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$
6 fach 1 $^{4}/_{5}$ $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$ $^{1}/_{4}$
oder $1^{1}/_{3}$ 1 $^{4}/_{5}$ $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$
7 fach 1 $^{4}/_{5}$ $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$ $^{1}/_{4}$ $^{1}/_{5}$
8 fach 1 $^{4}/_{5}$ $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$ $^{1}/_{4}$ $^{1}/_{5}$ $^{1}/_{6}$
9 fach 1 $^{4}/_{5}$ $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$ $^{1}/_{4}$ $^{1}/_{5}$ $^{1}/_{6}$ $^{1}/_{8}$
10 fach 1 $^{4}/_{5}$ $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$ $^{1}/_{4}$ $^{1}/_{5}$ $^{1}/_{6}$ $^{1}/_{8}$ $^{1}/_{10}$
11 fach 1 $^{4}/_{5}$ $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{2}/_{5}$ $^{1}/_{3}$ $^{1}/_{4}$ $^{1}/_{5}$ $^{1}/_{6}$ $^{1}/_{8}$ $^{1}/_{10}$
12 fach $1^{1}/_{3}$ 1 $^{4}/_{5}$ $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{2}/_{5}$ $^{1}/_{3}$ $^{1}/_{4}$ $^{1}/_{5}$ $^{1}/_{6}$ $^{1}/_{8}$ $^{1}/_{10}$
13 fach $1^{3}/_{5}$ $1^{1}/_{3}$ 1 $^{4}/_{5}$ $^{2}/_{3}$ $^{2}/_{5}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$ $^{1}/_{4}$ $^{1}/_{5}$ $^{1}/_{6}$ $^{1}/_{8}$ $^{1}/_{10}$

Scharff nach Joachim Wagner: $1^{1}/_{3}$ 1 $^{4}/_{5}$ $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$
Die Scharffs können durch die Septimen $1^{1}/_{7}$', $^{4}/_{7}$' und $^{2}/_{7}$' erweitert werden, es besteht außerdem die Möglichkeit der Beigabe der Nonen $^{8}/_{9}$', $^{4}/_{9}$' und $^{2}/_{9}$'.

Mixturen:

3 fach 2 $1^{1}/_{3}$ 1
4 fach 2 $1^{1}/_{3}$ 1 $^{2}/_{3}$
5 fach 2 $1^{1}/_{3}$ 1 $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$
6 fach 2 $1^{1}/_{3}$ 1 $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$
7 fach 2 $1^{1}/_{3}$ 1 $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$ $^{1}/_{4}$
8 fach 2 $1^{1}/_{3}$ 1 $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$ $^{1}/_{4}$ $^{1}/_{6}$
9 fach 2 $1^{1}/_{3}$ 1 $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$ $^{1}/_{4}$ $^{1}/_{6}$ $^{1}/_{8}$

Mixtura major:

3 fach $2^{2}/_{3}$ 2 $1^{1}/_{3}$
4 fach $2^{2}/_{3}$ 2 $1^{1}/_{3}$ 1
5 fach $2^{2}/_{3}$ 2 $1^{1}/_{3}$ 1 $^{2}/_{3}$
6 fach $2^{2}/_{3}$ 2 $1^{1}/_{3}$ 1 $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$
7 fach $2^{2}/_{3}$ 2 $1^{1}/_{3}$ 1 $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$
8 fach $2^{2}/_{3}$ 2 $1^{1}/_{3}$ 1 $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$ $^{1}/_{4}$
9 fach $2^{2}/_{3}$ 2 $1^{1}/_{3}$ 1 $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$ $^{1}/_{4}$ $^{1}/_{6}$
10 fach $2^{2}/_{3}$ 2 $1^{1}/_{3}$ 1 $^{2}/_{3}$ $^{1}/_{2}$ $^{1}/_{3}$ $^{1}/_{4}$ $^{1}/_{6}$ $^{1}/_{8}$

Groß-Mixtur, nicht repetierend: 4 fach $5^{1}/_{3}$ 4 $2^{2}/_{3}$ 2
5 fach $5^{1}/_{3}$ 4 $2^{2}/_{3}$ 2 $1^{1}/_{3}$
6 fach $5^{1}/_{3}$ 4 $2^{2}/_{3}$ 2 $1^{1}/_{3}$ 1

Tertian: 2 fach $1^3/_5$ $1^1/_3$ 3 fach $1^3/_5$ $1^1/_3$ 1

Sesquialter:

2 fach $2^2/_3$ $1^3/_5$ 4 fach $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$

3 fach $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ 5 fach $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ 1

6 fach, mit VII $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1

7 fach, mit IX $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1 $^8/_9$

8 fach, mit XI $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1 $^8/_9$ $^8/_{11}$

9 fach, mit XIII $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_5$ $1^1/_7$ 1 $^8/_9$ $^8/_{11}$ $^8/_{13}$

10 fach, mit XV $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1 $^8/_9$ $^8/_{11}$ $^8/_{13}$ $^8/_{15}$

Große Sesquialter:

5 fach $3^1/_5$ $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ 6 fach $3^1/_5$ $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ 1

mit Septime 7 fach $3^1/_5$ $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1

8 fach $3^1/_5$ $2^2/_3$ $2^2/_7$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1

mit None 9 fach $3^1/_5$ $2^2/_3$ $2^2/_7$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1 $^8/_9$

9 fach $3^1/_5$ $2^2/_3$ $2^2/_7$ 2 $1^7/_9$ $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1

10 fach $3^1/_5$ $2^2/_3$ $2^2/_7$ 2 $1^7/_9$ $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1 $^8/_9$

In gleicher Weise ist die Große Sesquialter mit XI, XIII und XV aufzubauen.

Xylophon (nach Dr. Elis): $^2/_{...}$ $^1/_{...}$ $^1/_{...}$ (nach Rieger): $1^1/_7$ $^8/_9$ $^4/_5$ = „Hölzernes Gelächter".

Glockenton (Walcker): $2^2/_3$ $1^3/_5$ $1^1/_7$ 1

oder $1^1/_3$ $^4/_5$ $^4/_7$ $^1/_2$

oder $3^1/_5$ $2^2/_3$ $2^2/_7$ $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1

(Steinmeyer): 4 $1^3/_5$ $1^1/_7$

(Silbermann): (8) $2^2/_3$ $1^3/_5$ $1^1/_3$ 1

(Cavaillé-Coll): $2^2/_3$ $1^3/_5$ 1

Schreipfeife (nach Dr. Elis): $2^2/_3$ $1^3/_5$ $1^1/_7$

Kornettino: 4 fach 4 $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$

5 fach 4 $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$

6 fach 4 $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ 1

7 fach 4 $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1

8 fach 4 $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1 $^8/_9$

ebenfalls zu erweitern durch XI, XIII und XV.

Kornett: 5 fach 8 4 $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$

6 fach 8 4 $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$

7 fach 8 4 $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ 1

8 fach 8 4 $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1

9 fach 8 4 $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1 $^8/_9$

10 fach 8 $5^1/_3$ 4 $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1 $^8/_9$
11 fach 8 $5^1/_3$ 4 $3^1/_5$ $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1 $^8/_9$
12 fach 8 $5^1/_3$ 4 $3^1/_5$ $2^2/_3$ $2^2/_7$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1 $^8/_9$
13 fach 8 $5^1/_3$ 4 $3^1/_5$ $2^2/_3$ $2^2/_7$ 2 $1^7/_9$ $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1 $^8/_9$
14 fach 8 $5^1/_3$ 4 $3^1/_5$ $2^2/_3$ $2^2/_7$ 2 $1^7/_9$ $1^3/_5$ $1^5/_{11}$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1 $^8/_9$
15 fach 8 $5^1/_3$ 4 $3^1/_5$ $2^2/_3$ $2^2/_7$ 2 $1^7/_9$ $1^3/_5$ $1^5/_{11}$ $1^1/_3$ $1^3/_{13}$ $1^1/_7$ 1 $^8/_9$
16 fach 8 $5^1/_3$ 4 $3^1/_5$ $2^2/_3$ $2^2/_7$ 2 $1^7/_9$ $1^3/_5$ $1^6/_{11}$ $1^1/_3$ $1^3/_{13}$ $1^1/_7$ $1^1/_{15}$ $1^8/_9$

Hinzu treten noch weitere Möglichkeiten der Umfärbung derartiger Klangmischungen, wenn die Dulcianquinten oder die Dulcianterzen in die Registrierung einbezogen werden. Und nochmals weitere, viel größere und zur Zeit noch unübersehbare Möglichkeiten entstehen durch die Einbeziehung der verschiedenen unharmonischen Obertöne. Aber hier stoße ich auf die Schwierigkeit, daß ich keine Vorschläge bieten kann, denn für die Zusammenstellung gemischter Stimmen, die unharmonische Obertöne enthalten, gibt es bisher—die Septime ausgenommen, keine Vorbilder.

In den letzten 10 und sogar 20 Jahren, als wir mit den damals neuen Klangfarben der Orgelbewegung so sehr beschäftigt waren, daß wir kaum Interesse, während des Krieges auch kaum die Möglichkeit hierzu, für das hatten, was im ausländischen Orgelbau vor sich ging, hat man vornehmlich in England und in den Vereinigten Staaten von Nordamerika sich mit den **Klangfarben-Mixturen (Solo-Mixturen)** beschäftigt. Unsere bisherigen Mixturen sind klanglich neutral, in dem Sinne, daß sie dem Orgelton in erster Linie Helligkeit und Glanz verleihen sollen. Daher führen sie so hochliegende Chöre, daß die Quinten der Mixtur und des Scharff, ja selbst die Terz der Cymbel, nicht als ausgesprochen färbend empfunden werden. Dieses Färben des Orgeltones ist vielmehr die Aufgabe der weiten gemischten Stimmen und der Aliquote, von denen so ausführlich die Rede war. Zwischen den engen Mixturen und den weitmensurierten Aliquoten bezw. gemischten Stimmen stehen die Solo-Mixturen, auch Klangfarben-Mixturen genannt, welche die Funktionen der beiden genannten Gruppen in sich vereinigen, das heißt sie haben Helligkeit und Farbe zugleich zu ergeben. Derartige Solo-Mixturen sind erst im 19. Jahrhundert in den Orgelbau ein-

geführt worden — Harmonia aetherea, Gamben-Mixturen der Romantik —, sie haben aber erst in den Jahren nach 1925 ausgedehnte Verwendung gefunden, zwar nicht bei uns, sondern vornehmlich im englischen und amerikanischen Orgelbau, sodann in der Schweiz. Im Gegensatz zu Mixtur und Scharff, bei denen die Beigabe einer Terz gegenwärtig verpönt ist, kann eine solche bei den Klangfarben-Mixturen unbedenklich auftreten, ja sie kann bei derartigen Stimmen zum Teil als unentbehrlich angesehen werden. Auch die Septime und die None können Verwendung finden, desgleichen die höheren unharmonischen Obertöne. Nach der englisch-amerikanischen Bauweise repetieren die Solo-Mixturen nicht oder kaum einmal. Es ergibt sich nun wiederum eine grundsätzliche Frage: soll es hierbei auch in Zukunft verbleiben, oder ist es vorzuziehen, diese Mixturen der Repetition zu unterwerfen? Diese Frage möchte ich unbedingt bejahen, denn die Repetition gestattet, die Solo-Mixturen den eigentlichen Mixturen mehr anzupassen, sie bringt zudem ein gewisses Prickeln und eine Variabilität in den Klang, und wir haben keinen Grund, hierauf zu verzichten. Außerdem beruht der Verzicht auf die Repetition zum Teil auf der Tatsache, daß die Romantik gegen die Repetition der Mixturen eine Abneigung empfand und sie nach Möglichkeit zu vermeiden suchte.

Zu Solo-Mixturen sind bisher fast ausnahmslos Streicher verwendet worden, die natürlich einer sehr vornehmen Intonation bedürfen, um nicht aufdringlich oder schreiend und dadurch störend zu wirken. Ich habe aber bereits 1936 darauf hingewiesen (Töpfer-Smets, Lehrbuch der Orgelbaukunst, I. Band), daß man sich durchaus nicht auf die Verwendung von Streichern zu beschränken braucht. Auch Stimmen wie Quintade, Gedacktpommer, Lieblich Gedackt und Gemshorn sind vorzüglich für diesen Zweck geeignet, außerdem Mischungen derartiger Stimmen unter sich sowohl wie auch mit Streichern. Es seien als Beispiele genannt:

Dulciana Mixtur:

3 fach	$2^1/_3$	2	$1^1/_3$	4 fach	$2^1/_3$	2	$1^1/_3$	1
oder	$2^1/_3$	2	$1^3/_5$	oder	$2^2/_3$	2	$1^3/_5$	$1^1/_3$
oder	$3^1/_5$	$2^2/_3$	2	oder	$3^1/_5$	$2^2/_3$	2	1

oder 2 $1^1/_3$ 1 oder 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ 1
oder 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ oder 2 $1^1/_3$ 1 $^2/_3$
oder $1^1/_3$ 1 $^2/_3$ oder 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$
oder $1^1/_3$ 1 $^4/_5$ oder $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1
oder $1^3/_5$ $1^1/_3$ 1 5 fach $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ oder ähnlich
oder $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 6 fach $2^2/_3$ 2 $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ $^8/_9$ oder ähnlich

Für ein Klavier, das auf 16' basiert, sind Zusammensetzungen nach Art der folgenden zu empfehlen:
$3^1/_5$ $2^2/_3$ 2 oder $3^1/_5$ 2 $1^1/_3$ 1 oder $3^1/_5$ $2^2/_7$ 2 $1^1/_3$ 1
$3^1/_5$ $2^2/_3$ $1^7/_9$ 1
$3^1/_5$ $2^2/_3$ $1^7/_9$ $1^3/_5$ $1^1/_3$
$3^1/_5$ $2^2/_3$ $1^7/_9$ $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ (1)
$3^1/_5$ $2^2/_3$ $2^2/_7$ (2) $1^7/_9$ $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1 ($^8/_9$)
$3^1/_5$ $2^2/_3$ $2^2/_7$ 2 $1^7/_9$ $1^3/_5$ $1^1/_3$ $1^1/_7$ 1 ($^8/_9$) usw.

Dolce-Mixtur: Zusammensetzung wie bei der Dulciana-Mixtur, leise im Klang, aber schärfer streichend als die Dulciana-Mixtur.

Dolce-Sesquialter, Dolce-Kornett: können 2 fach, 3 fach usw. nach Art der auf Seite 312 gegebenen Beispiele aufgebaut werden.

Quintaden-Mixtur, Gedacktpommer-Mixtur: Wieder andere Möglichkeiten ergeben sich, wenn wir z. B. einen Gedacktpommer in Quintlage ($2^2/_3$' oder $5^1/_3$') oder in Terzlage ($3^1/_5$') bauen oder wenn wir gar eine Sesquialter $5^1/_3$' + $3^1/_5$', einen Tertian $3^1/_5$' + $2^2/_3$' oder einen Kornett aus Gedacktpommern zusammenstellen, ja es ist sogar möglich, eine Mixtur aus Gedacktpommern oder aus Quintaden zusammenzusetzen. Da sich eine gedeckte Pfeifenreihe aber kaum über den $^1/_3$' hinaus durchführen läßt, werden die Chöre, die den $^1/_3$' erreichen, von da ab mit Spitzflöten oder ähnlichen Pfeifen besetzt. Eine derartige Solo-Mixtur kann entweder nur mit Quintaden oder nur mit Gedacktpommern besetzt werden, oder man nimmt für die Oktaven Quintaden, für die Quinten Gedacktpommern oder umgekehrt. Sofern die Mixtur mit $2^2/_3$', 4' oder gar mit $5^1/_3$' beginnt, sofern also die Zahl der Repetitionspunkte zurückgesetzt wird, kann die Besetzung fast durchwegs mit Quintaden oder Gedacktpommern ausgeführt werden.

Die uns bekannten gemischten Stimmen, auch die soeben besprochenen Klangfarben-Mixturen, haben die Eigentümlichkeit gemeinsam, daß ihre Chöre aus gleichartigen Pfeifenreihen bestehen, seien es Principale, wie bei den eigentlichen Mixturen, seien es weite Flöten, wie beim Kornett, oder Streicher, Quintaden oder Gedacktpommern, wie bei den Klangfarben-Mixturen. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, Chöre verschiedenartigen klanglichen Charakters zu gemischten Stimmen zu vereinigen. Beispiele:

Lieblich Gedackt 2	Dulciana 2	Quintade 2
Dulciana $1^1/_3$	Lieblich Gedackt $1^1/_3$	Dulciana $1^1/_3$
enges Principal 1	enges Principal 1	enges Principal 1
Gedacktpommer 2	Lieblich Gedackt $2^2/_3$	
Spitzquinte $1^1/_3$	Dulciana 2	
Dulciana 1	Spitzquinte $1^1/_3$	
Principal $^2/_3$	Dulciana 1	
	Principal $^2/_3$	

wozu noch Flöten $1^1/_7$' und $^8/_9$' usw. hinzutreten können.

Gedacktpommer $2^2/_8$	Gedacktpommer $3^1/_5$	Gedacktpommer $3^1/_5$
Salicet 2	Dulciana $2^2/_8$	Dulciana $2^2/_8$
Principal $1^1/_3$	enge Flöte 2	Violine 2
Nachthorn 1	Principal $1^1/_3$	enge Flöte $1^1/_3$
Principal $^2/_8$	Nachthorn 1	enges Principal $1^1/_7$
	Principal $^2/_8$	Nachthorn 1
		enges Principal $^2/_3$

und dergleichen mehr.

Ich darf wohl darauf verweisen, daß von deutschen Orgelbaumeistern die Firma E. Kemper & Sohn derartige Mixtur-Synthesen bereits häufig in der Praxis verwendet hat, mit teilweise hervorragenden Erfolgen, wie jeder Kenner der Werke bestätigen kann, die in den Jahren bis 1940 im östlichen Deutschland von Kemper erstellt worden sind. Ich muß es mir aber versagen, an dieser Stelle auf Einzelheiten einzugehen, denn diese neuartigen Mixturen haben soviele Vorarbeiten und Klangversuche erforderlich gemacht, daß das Verlangen berechtigt erscheint, die Einzelheiten als Werkgeheimnis der Firma Kemper zu bewahren.

Wenn ich alsdann noch auf die Spezial-Rohrwerke verweise, welche in England und in Amerika mit riesenhaftem Winddruck und, wie man mir sie beschreibt, mit gutem und bestem Erfolg für übergroße Räume verwendet werden, so sind alle

Wege aufgezeigt, die dem Orgelbau der Gegenwart zur Verfügung stehen. Auf Seite 116 berichtete ich, daß die Tuba magna der Christus-Kathedrale zu Liverpool mit 1275 mm Winddruck, den Weltrekord darstellt. Das trifft nicht mehr zu, denn der Rekord ist inzwischen an die größte Orgel der Welt, jene von Atlantic City (USA) übergegangen, die auf 7 Manualen und Pedal 303 Register mit 935 Auszügen enthält. Von dieser größten Orgel der Welt seien hier auszugsweise einige Besonderheiten genannt:
Das Metallprincipal 32' im Pedal hat einen Durchmesser von 610 mm und steht unter 508 mm Winddruck. Sowohl die Weite wie der Druck haben bei uns kein Gegenstück.
Die Imperial Tuba 8' und die Tuba maxima 8' mit 100" = 2540 mm Winddruck,
die Stentor-Mixtur und die Stentor-Sesquialter (s. d.) auf 890 mm Wind,
5 Rohrwerke in Quintlage $10^2/_3$',
das Diaphon 64' mit 890 mm Druck,
neben vielen anderen Aliquoten die Septime $9^1/_7$', die Nonen $3^5/_9$', $1^7/_9$', $^8/_9$', die Elften $2^{10}/_{11}$', $1^5/_{11}$' und $^8/_{11}$',
der Dulcian 64' mit den Dulcianquinten $42^2/_3$' (zu 128' gehörig) und $21^1/_3$',
die Ophicleide 16' (nebst einem Auszug 8' aus ihr) auf 100" = 2540 mm Winddruck,
die neuen Register „Ägyptisches Horn" und „Englisches Posthorn", beides Rohrwerke zu 8',
das neue Schlagtonregister Marimba,
die Rohrwerke-Riesen-Mixturen im Pedal, die sich aus folgenden Stimmen zusammenstellen lassen:
A 32 — 16 — $10^2/_3$ — 8 — $5^1/_3$ — 4 — $2^2/_3$'
B 64 — $42^2/_3$ — $21^1/_3$ — $10^2/_3$ — $5^1/_3$ — $2^2/_3$'.
Eine andere Frage ist natürlich, wie weit sich derartige Ideen und speziell auf amerikanischen Geschmack berechnete Besonderheiten in den europäischen bezw. deutschen Orgelbau übernehmen lassen. Was für eine amerikanische Orgel mit 300 Registern in einem riesenhaften Raum angebracht erschien, ist noch lange nicht für eine deutsche Orgel verwendbar, auch wenn sie aus 100 und mehr Registern besteht. Unsere Interessen liegen vorläufig auf anderen Gebieten.

Bei den amerikanischen Spezial-Rohrwerken ist zunächst die Frage zu stellen, ob man, wie wir, ein Rohrwerk mit dünnen Zungen auf niedrigem Winddruck für schöner hält, oder ob man, wie die Amerikaner, ein Rohrwerk mit dicken Zungen auf starkem Wind vorzieht. Wir bevorzugen die dünnen Zungen auf schwachem Wind nicht ohne Grund, denn eine derartige Konstruktion ergibt einen Klang, bei dem die Obertöne klarer ausgeprägt sind, bei dem überhaupt höhere Teiltöne auftreten, welche für das Klangbild des betreffenden Registers wichtig sind, denn sie machen den Ton nicht nur heller, sondern auch mehr charakteristisch und dadurch mehr interessant. Verstärkt man den Druck des Windes, was zwangsläufig zu einer Verdickung der Zungen führt, so wird der Klang im Grundton zwar lauter, aber die Obertöne werden zum Teil geschwächt, zum Teil ganz ausgelöscht, sodaß eine derartige Hochdruck-Trompete mehr den Charakter des Hornes annimmt: der Klang wird rund, voll, satt, wie wir das von der bei uns bekannten Tuba mirabilis wissen. Aber auch preisliche Gründe spielen hierbei mit. Die Herstellung der Rohrwerke auf Hochdruck und damit der Preis der Orgel überhaupt wird wesentlich billiger. Man kann nämlich bei einer derartigen Konstruktion mit einer einzigen Ventilgröße bezw. einer einzigen Bohrungsweite ausreichen, die zudem nur minimal zu sein braucht und die es weiterhin möglich macht, an den Dämmen, Stöcken usw. zu sparen.[1]

Halten wir daran fest: Deutschland wird in den kommenden Jahren voraussichtlich das Land einer beispiellosen Armut sein. Wenn wir überhaupt Orgeln bauen können, werden die Instrumente in der Mehrzahl nur klein sein. Das führt zwangsläufig zu der Forderung, daß wir die Dispositionen noch mehr ökonomisch als seither entwerfen müssen, um mit einer kleinsten Registerzahl eine größtmögliche Anzahl von Klangfarben und Klangmischungen zu erreichen. Hierauf kann ich jedoch an dieser Stelle nicht näher eingehen, die Behandlung dieser Frage bleibt der nächsten Auflage meiner Schrift

[1] Ich verdanke diese Angaben Herrn Orgelbaumeister W. Furtwängler, dem Inhaber der Firma C. Giesecke & Sohn, Spezialwerkstätte für Rohrwerke, Göttingen.

„Neuzeitlicher Orgelbau" vorbehalten. Nur andeutungsweise möchte ich ausführen: die Dispositionen der Zukunft werden, so wie ich mir die Weiterentwicklung des deutschen Orgelbaues denke, von dem seither gebräuchlichen Typ mehr oder weniger abweichen. Sie werden zwar bei kleinen Instrumenten in der Hauptsache die bisher gebräuchlichen Register enthalten, aber deren Auswahl bezw. Anordnung auf den einzelnen Laden wird in Teilen neuartig sein. Bei grösseren Instrumenten können neuartige Klangfarben außerdem verwendet werden.—Dabei möchte ich der dreimanualigen Orgel besonders das Wort reden, denn z. B. 30 Register auf 3 Manualen und Pedal bedeuten für die Praxis des Orgelspieles mehr als die gleichen 30 Register auf nur 2 Manualen und Pedal. Einige Beispiele werden am ehesten zeigen, wie derartige Forderungen sich in der Praxis auswirken:

20 Register auf 2 Manualen und Pedal, + 3 Stimmen im Pedal als kombinierte Register; die Mixtur in Einzelregister aufgelöst, die auf beiden Manualen spielbar sind:

HAUPTWERK	OBERWERK	PEDAL
Principal 8	Lieblich Gedackt 8	Untersatz 16
Blockflöte 4	Quintade 8	Principal 8
Oktave 2	Principal 4	Sordun 32
Cymbel	Gemshorn 2	Schalmei 4
Dulcianregal 16	Sifflöte 1	— Gedacktflöte 8
Krummhorn 8	Terz $1^3/_5$	— Gedacktflöte 4
— Quinte $1^1/_3$	Quinte $1^1/_3$	— Sordun 16
— Oktave 1	Quinte $^2/_3$	
— Quinte $^2/_3$	Oktave $^1/_2$	
— Oktave $^1/_2$	Geigend Regal 4	

18 Register auf 2 Manualen und Pedal, nebst 18 Aliquotregistern auf Auxiliaire, als Auszüge aus 4 Grundregistern (Quinte—Terz—Septime—Oktave), Pedal mit 4 kombinierten Registern:

HAUPTWERK	OBERWERK	AUXILIAIRE		PEDAL
Principal 8	Lieblich Gedackt 8	Quinte	$5^1/_3$	Untersatz 16
Rohrflöte 8	Quintade 8	—	$2^2/_3$	Lieblich Gedackt 16
Blockflöte 4	Principal 4	—	$1^1/_3$	Principal 8
Gedackt-	Oktave 2	—	$^2/_3$	Sordun 32
pommer 2	Cymbel	Terz	$3^1/_5$	Trompete 8
Mixtur	Krummhorn 8	—	$1^3/_5$	— Liebl. Gedackt 8
Dulcian 16	Geigend Regal 4	—	$^4/_5$	— Choralbaß 4
		Septime	$2^2/_7$	— Sordun 16
		—	$1^1/_7$	— Klarine 4
		—	$^4/_7$	
		Oktave	1	
		—	$^1/_2$	
		—	$^1/_4$	

30 Register auf 3 Manualen und Pedal, nebst 10 Aliquoten als Auszüge aus 3 Grundreihen (Quinte—Terz—Septime):

HAUPTWERK	POSITIV	BRUSTWERK	AUX.	PEDAL
Principal 8	Liebl.Gedackt 8	Spitzflöte 8	$5^1/_3$	Principal 16
Rohrflöte 8	Quintade 8	Salicional 8	$2^2/_3$	Untersatz 16
Blockflöte 4	Principal 4	Offenflöte 4	$1^1/_3$	Oktave 8
Gedackt-	Flageolet 2	Quintade 4	$^2/_3$	Gedacktflöte 8
pommer 4+2	Tertian 2 fach	Principal 2	$3^1/_5$	Choralflöte 2+1
Mixtur 4-6 fach	Scharff 3-5 fach	Nachthorn 1	$1^3/_5$	Bombarde 16
Rankett 16	Trompete 8	Cymbel 2-3 fach	$^4/_5$	Schalmei 4
	Geig. Regal 4	Dulcian 16	$2^2/_7$	
		Krummhorn 8	$1^1/_7$	
			$^4/_7$	

35 Register auf 3 Manualen und Pedal; 8 weitere aliquote Pfeifenreihen mit 22 Auszügen verteilt auf ein Auxiliaire A und ein Auxiliaire B; Pedal teilweise kombinierte Register.

HAUPTWERK	POSITIV	BRUSTWERK
	Schweller A:	Schweller C:
Quintade 16	Lieblich Gedackt 8	Gemshorn 8
Principal 8	Quintade 8	Salicional 8
Rohrflöte 8	Principal 4	Gedacktpommer 8
Celle 8	Rohrflöte 4	Blockflöte 4
Oktave 4	Nachthorn 2	Quintade 4
Gemshorn 4	Scharff 5 fach	Principal 2
Rauschpfeife 4 fach		Cymbel 4 fach
Mixtur 6—8 fach	Schweller B:	Schweller D:
Trompete 8	Dulcian 16	Rankett 16
	Krummhorn 8	Englisch Horn 8
	Geigend Regal 4	Trichterregal 4

AUXILIAIRE A (im Schweller E)		AUXILIAIRE B (im Schweller F)		PEDAL
Quinte	$5^1/_3$	Mollterz	$3^1/_5$	Untersatz 32
—	$2^2/_3$	—	$1^2/_3$	Principal 16
—	$1^1/_3$	—	$^5/_6$	Salicet 16
—	$^2/_3$	Septime	$2^2/_7$	Mixtur 4—6 fach
Terz	$3^1/_5$	—	$1^1/_7$	Sordun 32
—	$1^3/_5$	—	$^4/_7$	Posaune 16
—	$^4/_5$	None	$1^7/_9$	Schalmei 4
Oktave	1	—	$^8/_9$	— Subbaß 16
—	$^1/_2$	Elfte	$1^5/_{11}$	— Oktave 8
—	$^1/_4$	—	$^8/_{11}$	— Salicet 8
		Dreizehnte	$1^3/_{13}$	— Oktave 4
			$^8/_{13}$	— Sordun 16
				— Trompete 8